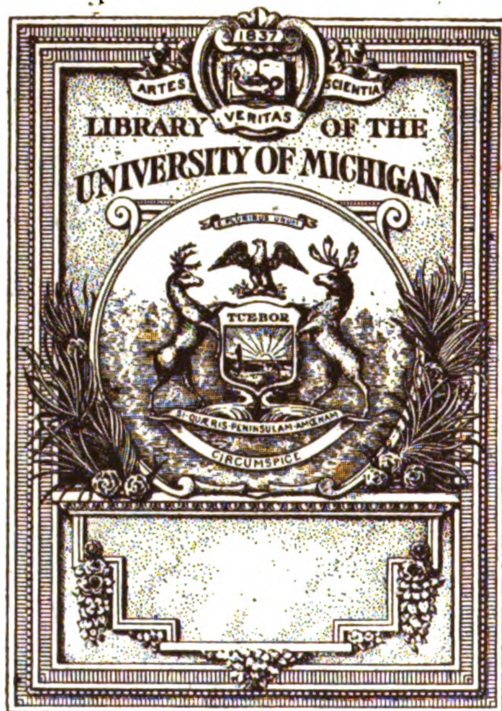

B 3 9015 00209 187 7
University of Michigan – BUHR


1837
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE

JAHRESBERICHT

ÜBER DIE

FORTSCHRITTE

AUF DEM GEBIETE DER

CHIRURGIE.

JAHRESBERICHT

ÜBER DIE

FORTSCHRITTE

AUF DEM GEBIETE DER

CHIRURGIE.

UNTER MITWIRKUNG VON

Dr. K. Bartholdy (Algringen), Dr. E. Becker (Hildesheim), Dr. F. Bösch (Zürich), Dr. A. Brunner (Zürich), Dr. K. Brunner (Münsterlingen), Dr. de Crignis (Partenkirchen), Dr. F. L. Dumont (Bern), Dr. J. Edelbrock (Menden), Dr. Fr. Geiges (Freiburg i. Br.), Prof. O. Hildebrand (Berlin), Prof. Hueter (Altona), Dr. L. Katz (Berlin), Prof. M. Katzenstein (Berlin), Dr. J. Katzmann (Wiesbaden), Dr. G. Knauer (Wiesbaden), Dr. K. Kolb (Schwenningen), Dr. F. Maass (New-York), Dr. Mac Gillavry (Amsterdam), Dr. H. Mehliss (Magdeburg), Dr. A. Meyer (Berlin), Dr. A. Müller (Basel), Dr. Kurt Müller (Wiesbaden), Dr. C. Neck (Chemnitz), Dr. F. Ottiker (Berlin), Dr. W. Prutz (Garmisch), Dr. F. Rosenbach (Potsdam), Prof. O. Samter (Königsberg), Dr. K. Schneider (Wiesbaden), Prof. F. Schultze (Duisburg), Dr. J. Schulz (Barmen), Dr. M. Strauss (Nürnberg), Dr. A. Vischer (Basel), Dr. A. Wertheim (Warschau), Prof. F. Williger (Berlin), Dr. D. G. Zesas (Basel), Dr. A. Zimmermann (Halle).

REDIGIERT UND HERAUSGEGEBEN

VON

DR. OTTO HILDEBRAND

GEH. MED.-RAT. O. Ö. PROFESSOR DER CHIRURGIE IN BERLIN.

XXI. JAHRGANG.

BERICHT ÜBER DAS JAHR 1915.

WIESBADEN.

VERLAG VON J. F. BERGMANN.

1917.

Druck der Königl. Universitätsdruckerei H. Stürtz A. G., Würzburg.

Vorwort.

Diesen Jahrgang des Jahresberichts kann ich nicht hinausschicken ohne in Wehmut der vielen Verluste zu gedenken, die die deutsche Chirurgie während des Krieges und zum Teil durch ihn erlitten hat. Eine Reihe älterer Chirurgen, die das Messer schon aus der Hand gelegt hatten wie Czerny, Bruns, Richter, andere im Übergang zur wohlverdienten Ruhe wie Riedel, Sonnenburg, aber auch jüngere noch vollaktive wie Friedrich, Kehr, Sprengel, Kredel, Haegler gingen dahin, von den jungen für die Zukunft noch viel versprechenden wie Heyde gar nicht zu reden. Welche Fülle von geistiger Arbeit, wissenschaftlicher Leistung, von Forscherarbeit und praktischem chirurgischem Können repräsentieren diese Namen. Um darzutun, wie gross der Verlust der deutschen Chirurgie an produktiver Kraft in diesen Jahren gewesen ist, brauche ich nur hinzuweisen auf die grossen Verdienste Czernys um die Entwickelung der Kehlkopf- und Bauchchirurgie und vieler anderen Gebiete, auf Bruns' Monumentalwerk über die allgemeine Lehre von den Knochenbrüchen und seine kriegschirurgischen Studien, auf Sonnenburgs weltbekannte Arbeiten über die Appendizitis, die die mächtige Anregung zu der jetzt so viel geübten segensreichen Appendektomie waren, auf die grundlegenden Arbeiten Riedels über Gallensteinchirurgie, über die operative Behandlung des Ulcus ventriculi, auf Kehrs konzentrierte Ausbildung der Gallenchirurgie, die zur Wegnahme der Gallenblase, zur Hepatikusdrainage und zu vielen anderen wertvollen Massnahmen führte, auf Richters literarische Verdienste, auf Friedrichs ausgezeichnete, auf gründlichen bakteriologischen Studien beruhende Untersuchungen über die Behandlung frischer Wunden, die wohl jetzt Allgemeingut der Chirurgie geworden ist, und auf seine durch feines physiologisches Verständnis sich auszeichnenden Arbeiten über die chirurgische Behandlung von Hirnkrankheiten, besonders der Epilepsie, seine Förderung der Thoraxchirurgie, auf Sprengels umfassende Bearbeitung der Appendizitis, der Gleitbrüche, auf Haeglers ganz vortreffliche Studien über die Händedesinfektion, über den Tetanus und endlich auf Heydes Untersuchungen über die Rolle der anaeroben Bakterien bei der Blinddarmentzündung, über die Spättodesfälle bei Verbrennungen, über die Urämie und schliesslich auch die Parabiose. Und manche hatten sich noch nicht voll ausgelebt und versprachen uns noch viel für die Zukunft. Jetzt hat uns der Tod auch noch den Meister der Chirurgie Theodor

Kocher geraubt, der die Chirurgie auf fast allen Gebieten in der fruchtbringendsten Weise durch eine Fülle von Forschungen vorwärts gebracht hat, besonders aber durch seine grundlegenden Arbeiten über die Krankheiten der Schilddrüse. Aber auch die nichtdeutsche Chirurgie hat ihren Tribut zahlen müssen. Mit Victor Horsley hat England seinen bedeutendsten Chirurgen verloren, dessen Arbeiten im Gebiete der Hirn- und Rückenmarkskrankheiten ihm Weltruhm verschafft haben. Und dazu kamen noch Simpson, Murphy, in Frankreich Lucas Championnière, in der Schweiz Girard, der als regelmässiger Teilnehmer an unseren Chirurgenkongressen die Beziehungen zur deutschen Chirurgie pflegte. Auch sie haben alle in mehr oder weniger fruchtbringender Weise an der Fortbildung der Chirurgie zum Wohle der Menschheit mitgearbeitet und weit über ihren eigentlichen Wirkungskreis hinaus sich Ansehen als wissenschaftliche Forscher und praktische Chirurgen erworben. Die Geschichte der Chirurgie wird ihr Gedächtnis bewahren.

O. Hildebrand.

Inhalt.

I. Allgemeine Chirurgie.

II. Spezielle Chirurgie.

I. Kopf.

III. Teil.

IV. Teil.

Die Redaktion des von **Geh. Med.-Rat Prof. Dr. O. Hildebrand** (Berlin) herausgegebenen **Jahresberichtes** richtet an die Herren Fachgenossen und Forscher, welche in dessen Gebiete Gehöriges und Verwandtes publizieren, die ergebene Bitte, sie durch rasche Übersendung von Separat-Abdrücken ihrer Veröffentlichungen sowie durch einschlagende Mitteilungen baldigst und ausgiebigst unterstützen zu wollen.

Zusendungen wolle man an Herrn **Geh. Med.-Rat Professor Dr. O. Hildebrand,** Berlin Grunewald, Herbertstr. 1, richten.

I.

Wundheilung, Störungen der Wundheilung, Wundinfektionserreger (Entzündung, Eiterung, Erysipel, pyogene Allgemeinerkrankungen, Toxämie, Bakteriämie), Wundbehandlung, Aseptik, Antiseptik, Antiseptika.

Referent: Konrad Brunner, Münsterlingen.

Die mit * bezeichneten Arbeiten sind referiert worden.

1. Wundheilung. Störungen der Wundheilung.

a) Allgemeines. Experimentaluntersuchungen. Bakteriologisches über Wundinfektion und Eitererreger.

1. Ackerley, The bacterial infections of projectile wounds. (Corresp.) Lancet 1915. May 8. p. 992.
2. Agasse-Lafont, Le procédé de la pyoculture. Acad. d. M. Paris. 6 Juill. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 31. p. 252.
3. Bazy, Phocas, Delbet, Quénu, Tuffier, Chaput, Moly, Schwartz (à propos du procès verbal), Le réveil de l'infection des plaies par l'acte chirurgical. Séance. 20 Oct. 1915. Bull. mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 35. p. 1959.
4. Blass, Das Wachstum v. Bakterien auf magnesiahaltigen Nährböden. Diss. Rostock. 1914.
5. *Brunner, Konrad, Erdinfektion u. Antiseptik. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 32. Jahrg. 62.
6. Costa et Troisier, Action hémolytique de certaines bactéries anaërobies. Soc. d. biol. Paris. 26 Juin. 1915. Presse méd. 1915. N. 32. p. 259.
7. — Sur un groupe de bactéries anaërobies des blessures de guerre. Soc. d. biol. Paris. Juill. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 36. p. 293.
8. Cumberbatch, The influence of the X-rays on some cases of persistent suppuration. Lancet 1914. May 16. p. 1394.
9. Delbet, Sur la pyoculture. Discuss. Routier, Delbet. Séance 10 Nov. 1915. Bull. Mém. Soc. de Chir. 1915. Nr. 38. p. 2145.
10. *Delbet et Karajanopoulo, Cytophylaxie. Acad. d. Sc. Paris. 6 Sept. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 42. p. 351.
11. Delbet, La pyoculture. Presse méd. 1915. Nr. 30. p. 237.
12. Dudgeon, Gardner and Bawtree, On the bacterial flora of wounds produced during the present war. Lancet 1915. June 12. p. 1222.
13. Dupérié, Recherches bactériol. sur quelques cas de gangrène gazeuse Réun. m.-ch. d. C. 5ième armée 31 Juill. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 38. p. 309.
14. Edel, Üb. d. Menschenpathogenität d. Bacillus pyocyaneus. Diss. Berlin 1914.
15. Eynard, Moyen pratique pour éviter dans la mesure du possible l'infection des plaies. Presse méd. 1915. Nr. 14. p. 108.
16. Fleming, On the bacteriology of septic wounds. Lancet 1915. Sept. 18. p. 639.

zurückreichende Geschichte der Jodtinkturdesinfektion überhaupt kann hier nicht weiter eingegangen werden.

Da es klinisch empirisch bekanntermassen ausserordentlich schwierig ist, über die Wirkung eines Wundantiseptikums sich ein klares, sicheres Urteil zu bilden, suchte Verfasser auf dem Wege des Experimentes, wo man nicht im Reiche der Zufälligkeiten sich bewegt, dies zu erreichen.

Verfassers Experimente gehen von den klassischen Versuchen Friedrichs aus über Infektion und Infektionsbekämpfung bei Verwendung nicht angepasster Aussenweltsbakterien. Ohne allen Zweifel hat die Übertragung dieser hochwichtigen Ergebnisse in die Praxis grossen Nutzen gestiftet. Allein die Anfrischungsdesinfektion hat leider ihre sehr engen Grenzen und trotz der so viel behaupteten Aussichtslosigkeit aller chemischen Wunddesinfektion hat es Verfasser doch noch einmal unternommen, deren Wirkung an Stelle der Anfrischung gegenüber der Erdinfektion während der Auskeimungszeit durch das Tierexperiment zu prüfen. Seine Experimente über Bekämpfung der Erdinfektion durch chemische Antiseptik beziehen sich hauptsächlich auf die klinisch, wie gesagt, viel benutzte Joddesinfektion, die speziell auch zur Tetanusprophylaxis geeignet sein soll. Versuche anderer Autoren sagten dem Verfasser schon, dass mit Jodtinktur gegen die Infektionskeime innerhalb lebender Gewebe ein Nutzen erzielt werden könne. Dreyer hat bei mit Staphylokokken infizierten Kniegelenken am Kaninchen Erfolge erzielt (1911). Zur Bekämpfung der Erdinfektion in Wunden hat Lebsche 12 Versuche angestellt. Er folgert daraus: „Infiziert man Meerschweinchen nach dem Vorgang Friedrichs mit Gartenerde, desinfiziert innerhalb der ersten 6 Stunden mit Jodtinktur, so können bei geschlossener (!) Wundbehandlung die Tiere am Leben erhalten werden.“ Die Methode leistet demnach „gleich gute Dienste wie die Friedrichsche Anfrischung oder Suters Perubalsam und verhütet sogar eine spätere Erkrankung der Tiere an Tetanus.“

Brunner stellte seine Experimente gemeinsam mit Dr. von Gonzenbach, Dozent für Hygiene in Zürich, an. Alle Versuche wurden an Meerschweinchen gemacht. Schnitt am Rücken durch Haut- und Fettgewebe in die Muskeln, Erde in das Gewebe eingerieben. Wunde durch Naht geschlossen. Zuerst Bestimmung des Erdquantums, bei welchem die Tiere unter gegebenem Infektionsmodus unfehlbar innerhalb 72 Stunden meist an malignem Ödem, weniger häufig an Tetanus starben. Dabei wird das zu wenig berücksichtigte Faktum erhärtet, dass Erde und Erde verschieden ist; dass es sehr virulente und relativ wenig virulente, ausgesprochen tetanogene und wenig tetanogene gibt. Dann wird festgestellt, dass, wie a priori zu erwarten, nicht nur die Qualität, sondern auch die Quantität von grösstem Einfluss ist. Verfasser fand z. B., dass bei einer bestimmten Qualität das Quantum 0,1 von 6 Tieren nur 3 tötete.

Die Versuche, auf deren weitere Technik nicht eingegangen werden kann, beweisen, dass es unter den gegebenen Bedingungen möglich ist, sowohl durch mechanisch-physikalische als durch chemische Antiseptik (Jodtinktur) bei geschlossener Wunde innerhalb der Friedrichschen Ursprungsfrist die Erdinfektion wirksam zu bekämpfen.

Der Nutzen der Joddesinfektion gegenüber der Erdinfektion ist dabei speziell auch gegenüber dem Tetanus experimentell von 3 Seiten absolut sicher bewiesen, und geben die Experimente denen recht, die klinisch längst schon eine nützliche Wirkung bei den infektionsverdächtigen akzidentellen Wunden behauptet haben.

Aus diesen Experimenten (Lebsche, Konrad Brunner, v. Gonzenbach) geht soviel mit aller Sicherheit hervor: Das oft gedankenlos von

Publikation zu Publikation geschleppte Dogma von der Prädisposition der Wunde für die Infektion durch das chemische Antiseptikum ist ohne allen Zweifel durchbrochen. Die Anwendung des Jodalkohols prädisponiert bei diesen Experimenten nicht für die Infektion, sondern sie hilft dem Organismus, die Infektion mit malignem Ödem und Tetanus zu verhüten bzw. überwinden. Lebsches Erklärung von der Abwehrreaktion durch die entstehende Entzündung und Leukozytose muss zur Deutung herangezogen werden.

Spiro (34a). Die Wirkung von Wasserstoffsuperoxyd und von Zucker auf die Anaerobier. Die wesentlichste Eigenschaft des Wasserstoffsuperoxyd ist die, dass es ein Peroxyd ist, relativ leicht Sauerstoff abgibt und also dieselbe desinfizierende Wirkung ausüben kann, die man seit langem dem Sauerstoff zuschreibt, und die ja von jeher zur Anwendung hochoxydierter Verbindungen, wie Permanganat und Kaliumchlorat geführt hat. Zudem sieht man beim H_2O_2, wenn man es mit Geweben zusammenbringt, den Sauerstoff vor den eigenen Augen sich entwickeln, man sieht also gewissermassen den Status nascendi vor sich, mit dem man eine unklare, halb mystische Vorstellung von besonderer Wirksamkeit verbindet. Da man nun ferner weiss, dass für die Entstehung der Gasphlegmone wesentlich Anaerobier in Betracht kommen, so ist die Beziehung scheinbar um so leichter herzustellen; der Sauerstoff ist für diese kleinsten Lebewesen natürlich schädlich, und man kann sich denken, dass die Anaerobier ungefähr ebenso in Sauerstoff absterben, wie die Aerobier in einer Stickstoffatmosphäre.

Geht man aber der Sache etwas mehr auf den Grund, so sieht man, dass diese Vorstellungen alle nicht stichhaltig sind. Zunächst ist ja natürlich richtig, dass die Anaerobier die zu ihrem Leben nötige Energie aus anderen Quellen schöpfen als aus Oxydationen, aber ebensowenig ist doch der Sauerstoff für das Leben dieser Bakterien ein absolutes Gift. Selbst die strengen Anaerobier sind noch imstande, bei gewissen niedrigen Sauerstoffspannungen nicht nur zu leben, sondern, wie ihr Vorkommen in oberen Erdschichten zeigt, auch zu wachsen. Die Bakterien des malignen Ödems und des Tetanus z. B. wachsen noch bei 20 mm Sauerstoffdruck, der Rauschbrandbazillus noch bei 40 mm Druck; das Sauerstoffmaximum, das noch vertragen wird, beträgt z. B. beim fakultativ anaeroben Bacillus pyocyaneus 1,81—2,18 Atmosphären d. h. ca. 10 mal so viel als in der Luft vorhanden ist, bei Bac. proteus vulgaris sogar das Doppelte. Von Migula und Matsushita wird angegeben, dass obligate Anaerobier auch bei freiem Luftzutritt Sporen bilden können. Jedenfalls kann Verfasser sich nicht vorstellen, dass relativ geringe Schwankungen in der Sauerstoffmenge, mit der die Bakterien zusammenkommen, von einem erheblichen und dauernden Einfluss auf ihr Wachstum und Fortleben sind. Verfasser kommt zu der Auffassung, dass das H_2O_2 auf physikalisch chemischem Wege in ähnlicher Weise wirkt wie die Seifenlösung. Sein Desinfektionswert ist nur ein geringer, es reinigt aber die Wunde und bringt die zersetzten Gewebsbestandteile und die Bakterien selbst aus der Tiefe an die Oberfläche, und hemmt damit selbstverständlich die Zersetzung der Gewebe und bringt die Bakterien unter Bedingungen, unter denen ihre Abtötung, sei es auf natürlichem Wege, z. B. durch den Sauerstoffreichtum der Luft, sei es auf therapeutischem Wege, erheblich erleichtert wird.

Über die Wirksamkeit des Zuckers bemerkt er folgendes: Das Bakterienwachstum ist je nach der Anwesenheit oder Abwesenheit von Zucker ein verschiedenes und die entstehenden Produkte sind ausserordentlich different. Einen entscheidenden Punkt in der Wirkung des Zuckers sieht er in der Änderung der Bakterienflora..

61. *Schloessmann, Über die offene austrocknende Wundbehandlung bei Gasinfektion, insbesondere bei Gasgangrän. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 48. November.
62. Scholl, Diagnostik des Anthrax. Kriegsärztl. Abend Namur 27 Febr. 1915. Deutsch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 12. S. 357.
63. Spiro, Die Wirkung von Wasserstoffsuperoxyd und von Zucker auf die Anaerobier. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 15. April. Jahrg. 62.
64. Steinhardt, Sur la gangrène gazeuse. Soc. d. biol. Paris. 23 Janv. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 6. p. 48.
65. *Steinbrück, Rauschbrand und Gasbrand. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 48. Jahrg. 62.
66. Sudek, Die Behandlung der Gasphlegmone mit Sauerstoffeinblasung. Med. Klin. 1914. Nr. 47. S. 1704. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 3. p. 43.
67. Taylor, The use of quinine in the treatm. of. experiment. gaseous gangrene. Lancet 1915. Sept. 4. p. 538.
68. Vandenbossche, Traitem d. la gangrène gazeuse. Réun. m.-ch. d. la 5ième armée. 7 Août 1915. Presse méd. 1915. Nr. 40. p. 329.
69. Vennin, L'injection interstit. d'oxygène gazeux dans la gangrène gazeuse. Réun. m.-ch. d. la 5iéme armée 7 Août 1915. Presse méd. 1915. Nr. 40. p. 329.
70. Weinberg et Séguin (Laveran rapp.), Recherches sur la gangrène gazeuse (Kathariner Übers.) Acad. des sc. Paris. Séance 13 Déc. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 7. Feldärztl. Beil. Nr. 7. p. 268.
71. — Recherche sur la gangrène gazeuse. Acad. des Sc. Paris. 13. Déc. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 62. p. 512.
72. — Du sérum anti-oedematicus. Soc. d. biol. Paris. 6 Nov. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 56. p. 462.
73. — Le bacille oedématicus et la gangrène gazeuse. Soc. d. biol. Paris. 9 Oct. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 50. p. 415.

Marwedel (31). Über Gasbrand durch anaerobe Streptokokken. In Aachen, dem zufolge seiner Lage dicht an der belgischen Grenze von den westlichen Kriegsschauplätzen her eine grosse Masse von Verwundeten zuströmten, hatte Verfasser reichlich Gelegenheit, kriegschirurgische Beobachtungen und Erfahrungen zu sammeln.

Sah man in Aachen doch allein in den Herbstmonaten des vergangenen Jahres fast 300 Tetanusfälle in den hiesigen Reservelazaretten und nicht minder gross war die Zahl der Gasbrandinfektionen in den mannigfaltigsten Formen. Im Laufe des Winters traten in dem dortigen Krankenmaterial die Gasphlegmonen mehr in den Hintergrund, ferner beobachtete Verfasser seit Ende April d. J. bei den frischen, dort schon nach 1—2 mal 24 Stunden eingelieferten Verwundeten neuerdings wieder mehr Fälle dieser gefürchteten Krankheit.

Soweit Mitteilungen einzelner Beobachter in der Literatur und vom Bericht des Kriegschirurgentages in Brüssel vorliegen, scheint man in untersuchten Fällen von Gasbrand bisher nur den bekannten Fränkelschen Erreger gezüchtet zu haben. Dass auch noch andere anärobe Bakterien die Entwicklung eines Gasbrandes bedingen können, ist ja, besonders durch die Arbeiten v. Hiblers bekannt, jedoch handelt es sich dabei immer um Keime, die mit dem Fränkelschen Erreger des Gasbrandes resp. mit dem Kochschen Ödembazillus nahe verwandt sind. Inwieweit auch aerobe Bakterien Gasbrand erregen können, darüber sind die Meinungen noch geteilt. Die verschiedensten bekannteu und unbekannten Formen wurden ja als Erreger bezeichnet. Verfasser nennt nur Proteus, Koli, von den unbekannteren den Kleinschen aeroben Bazillus, die Uffenheimerschen Beobachtungen. Will man diese Beobachtungen nicht a priori für falsch erklären, so bliebe nur die Deutung, dass es Bakterien gibt, die nur unter bestimmten äusseren Bedingungen zur Gasbildung im Gewebe befähigt sind. Diese Unsicherheiten machen es zur wichtigen Aufgabe, soweit es die Arbeitsbedingungen ermöglichen, zur Klärung der Ätiologie des Gasbrandes beizutragen.

Verfasser hat deshalb in letzter Zeit systematisch alle Fälle mit Gasbildung in Wunden einer bakteriologischen Prüfung unterzogen. Während

sich nun in der überwiegenden Zahl der Fälle in Übereinstimmung mit dem Krankheitsverlauf der Fränkelsche, in einigen wenigen auch der Kochsche Erreger fand, sind Verfasser neuerdings zwei Fälle begegnet, die schon in ihrem klinischen Befund und Verlauf Abweichungen von früheren Beobachtungen aufweisen. Die bakteriologische Untersuchung hat das Aussergewöhnliche dieser Fälle bestätigt, die deshalb bei der Wichtigkeit und Neuheit des Gefundenen hier mitgeteilt werden, um auch anderen Forschern Gelegenheit zu vergleichenden Beobachtungen zu geben und die Aufmerksamkeit auf diese Frage zu lenken.

Marwedel sagt am Schlusse, dass auch der anaerobe Streptococcus für sich allein ohne symbiotische Begleiter, ohne vorausgehende Eiterung oder Fäulnis, Gasbrand zu erzeugen vermag, wie es bisher vom Bacillus emphysematosus Fränkel bekannt war.

Nach Fessler (12) ist die Ätiologie der Gasphlegmone sicher im Schmutz des Schützengrabens, der Uniform, der eingeschlossenen Erd- und Steinteilchen zu suchen. Die schon von mehreren Autoren angeregten Immunisierungsversuche sind auch bei der Gasphlegmone nicht von der Hand zu weisen. Ein solches Tierserum wäre vom Bacillus perfringens Fränkel zu gewinnen. Es ist möglich, dass eine Schutzimpfung ähnliche Erfolge zeitigt, wie die präventive Tetanusimpfung mit deutschem Antitoxin. Seitdem Verfasser jeden Verwundeten gegen Tetanuspräventiv impft, hat er keinen Trismus-Tetanus, diesen früher furchtbaren Begleiter der Stellungskämpfe in der lehmigen Ackererde Nordfrankreichs mehr gesehen, nur in 2 Fällen trat noch später gut verlaufender lokaler Tetanus auf.

Die bisherige Lehre, Schusswundeu nicht zu berühreu, nicht zu spalten, nur trocken steril zu bedecken, vielleicht durch Heftpflaster-Harzverbände gar abzuschliessen, hat für diesen langdauernden Krieg mit Verschmutzung der Haut, Einschüssen verschmutzter Kleiderfetzen keine Geltung mehr. Sie bedarf einer gründlichen, raschen Korrektur schon jetzt.

Den weiteren Erfahrungen Fesslers über die Gasphlegmone entnehmen wir folgendes: Um eine beginnende Gasphlegmone möglichst frühzeitig zu erkennen, unterwirft Verfasser jeden mit einer Schusswunde Neuankommenden einer genauen Revision; Steckschüsse von Granatsplittern, aber auch Steckschüsse von Querschlägern des Infanteriegeschosses sind besonders zu beachten. Hat der Verletzte auch bei normaler Körperwärme einen frequenten Puls, klagt er über Wundschmerzen, Appetitlosigkeit, zeigt er Gelbfärbung der Haut, Blässe der Schleimhäute, verbreitet er üblen Geruch, nässt der Verband durch, so säume man keinen Augenblick mit dem Verbandwechsel.

Ist der Wundrand geschwollen, die Wundumgebung angelaufen, zeigt diese auch ohne besondere Schmerzen kupferrote, auch braunrote Flecken, lässt sich aus der Wunde, durch leichtes Streifen mit Gaze von der Umgebung nach der Wunde zu, fadsüsslich oder auch übelriechende Flüssigkeit mit oder ohne Gasblasen untermischt, drücken, so wird die Spaltung deutlich zeigen, wie weit in der Tiefe die Zerstörung schon gediehen ist, und man wird die Freude erleben, durch den raschen Eingriff den Verwundeten die Gliedmassen, in vielen Fällen das Leben erhalten zu haben.

Verfasser ist der Ansicht, dass diese Spaltungen namentlich im Stellungskrieg schon auf den Sanitätswachen, in den Feldlazaretten vorgenommen werden können oder, wenn Zeit und Ort nicht günstig dazu sind, verdächtige Fälle sofort in das nächste Kriegslazarett mit der hinweisenden Notiz (Gasphlegmone!) transportiert werden sollen.

Weil derartig verdächtige Fälle nunmehr häufiger als früher gespalten werden, ist die ausgedehnte Gasphlegmone auch bereits seltener und ihre Prognose besser geworden.

13. Phillips, Recrudescence of local sepsis. Brit. med. Journ. 1915. Oct. 23. p. 603.
14. *Pribram, Über Anaerobensepsis. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 41.
15. Purser, Chron. septicaemia. Roy. Acad. of M. Ireland. Sect. of. m. Febr. 5. Brit. med. Journ. 1915. March 6. p. 421.
16. *Reichmann, Weitere nach Kollargolinjektion geheilte Allgemeininfekt. (Streptokokkensepsis.) Naturwissensch. med. Ges. Jena. Sekt. f. Heilk. 22. Juli 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 48. p. 1652.
17. — Über den therapeutischen Wert des Kollargols bei Sepsis und einigen anderen fieberhaften Erkrankungen. Münch. med. Wochschr. 1915. Nr. 50. p. 1709.
18. Rihstein, Zur Frage der Streptococcus viridans-Sepsis. Diss. Heidelberg 1915
19. Robinson, A case of tetragenus septicaemia. Lancet 1915. June 19. p. 1287.
20. Scheinberg, Über einen Fall von chronischer Septikopyämie. Diss. Berlin 1914.
21. Wiens und Auffermann, Streptokokkensepsis unter dem Bild einer akuten einsetzenden hämorrhagischen Diathese. Kriegsärztl. Abend d. Festg. Metz. 17. Aug. 1915. Milit.-ärztl. Zeitschr. 1915. H. 21 u. 22. S. 371.
22. Wiens, Streptokokkensepsis, vielleicht nach Mandelentzündung. Mar.-ärztl. Ges. d. Nordseestat. 28. Mai 1914. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 16 u. 17. Vereinsbeil. S. 45.
23. Stokes, Some cases of blood infection by an anaerobic organism secondary to wounds. Lancet 1915. April 10. p. 746.
24. Swan and Goadby, On the recrudescence of local sepsis in completely healed wounds as the resultat of some surg. interference or passive movement. Brit. med. Journ. 1915. Nr. 20. p. 741.

Pribram (14). Über Anaerobensepsis. Zweck der Mitteilung ist, die Berechtigung des Namens „Anaerobensepsis“ für die schwersten Formen der Gasphlegmone zu erweisen; zu zeigen, dass es zu einer echten anaeroben Bakteriämie kommt und dass die Eigenart und Foudroyanz dieser Sepsis ihre volle Erklärung in der bakteriologischen Eigenart der Anärobier findet. Die erste Tätigkeit der Anaerobier besteht darin, dass sie sämtliche Gefässe zur Thrombosierung bringen, das Gewebe abtöten, die Sauerstoffzufuhr, die für ihr Leben eine Gefahr bedeutet, unterbinden und sich im toten Gewebe einen geeigneten Nährboden schaffen. Verfasser glaubt nicht fehl zu gehen, wenn er in dieser durch die Anaerobier hervorgerufenen erhöhten Gerinnungsfähigkeit des Blutes und in der schnellen Thrombosierung die Ursache der völligen Hilflosigkeit des Organismus gegenüber diesen Bazillen erblickt. Der Lieblingsnährboden und das Lieblingsausbreitungsgebiet der Anaerobier ist das Muskelgewebe. Das entwickelte Gas ist zum grössten Teil Kohlensäure, die dem Muskelglykogen entstammt. Die Schnelligkeit, mit der sie sich im Muskel vermehren und ausbreiten, macht fast immer auch die radikalste chirurgische Therapie illusorisch, wenn die Infektion die grossen, zusammenhängenden Muskelmassen am Oberschenkel, die Glutaei und die Rückenmuskulatur betrifft. Subfasziale, intramuskuläre Infektionen, die in diesen Gegenden lokalisiert waren, muss Verfasser nach seinen Erfahrungen als absolut infaust bezeichnen.

Reichmann (17). Über den therapeutischen Wert des Kollargols bei Sepsis und einigen anderen fieberhaften Erkrankungen.

In der medizinischen Klinik zu Jena wurde das Kollargol ganz besonders im Verlauf des letzten Jahres in allen Fällen von Sepsis angewandt, und zwar mit einem Erfolg, der Verfasser veranlasst, diese Fälle hier bekannt zu geben. Über den Wert der Kollargolinjektionen möchte er sich daher kurz folgendermassen äussern: An gewissen Fällen wird nicht nur das Kollargol, sondern überhaupt jedes ärztliche Können auch noch für die nächste Zeit scheitern müssen. In allen weniger heftigen Formen der Sepsis und überhaupt bei Allgemeininfektionen dagegen ist das Kollargol — aber immer nur bei intravenöser Anwendung — dasjenige Mittel, das uns am wenigsten im Stiche lässt. Der beachtenswerte Erfolg in manchen Fällen von chronischem Rheumatismus, insbesondere der atypischen Formen, ist vielleicht deren bakterieller Natur zuzuschreiben.

Hüssy (8). Zur Behandlung der septischen Allgemeininfektion.

Zwei theoretische Wege vor allem stehen zur Verfügung:

Die Abtötung der eingedrungenen Mikroorganismen.

Die Vernichtung der spezifischen Virulenz.

Die septische Allgemeininfektion wird am besten durch Hemmung der spezifischen Virulenz der Erreger beeinflusst.

Ein Präparat, das einesteils die spezifische Virulenz der Keime hemmt, anderenteils den Organismus nicht schädigt, ist das von E. Merck hergestellte Methylenblausilber. Dasselbe wird daher bei jeder Form von septischer Allgemeininfektion zur Verwendung dringend empfohlen. Frühzeitige Injektionen der 2%igen Lösung sind geboten.

2. Wundbehandlung.

a) Aseptische Wundbehandlung. Geschichtliches. Bedingungen der Aseptik. Allgemeines.

1. Bechhold, Halbspezifische Desinfektion. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 37. p. 1929.
1a. Birt, Mastic varnis L. as a dressing. Brit. med. Journ. 1915. March 6. p. 441.
2. *Bollag, Erfahrungen mit Wasserstoffsuperoxyd bei Laparotomien. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 31. Jahrg. 62.
3. Chaput, Le drainage capillaire. Soc. méd. de hôp. de Paris. 10 Déc. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 62. p. 511.
4. Colt, A note on wick drains. Lancet 1915. Aug. 21. p. 396.
4a. Candler, Experim. proof. of the value of a mark over the surgeons mouth during operations. Brit. med. Journ. 1914. May 23. p. 1121.
5. Dieterich, Über Granugenol Knoll (Wundenöl). Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 7. Feldärztl. Beil. Nr. 7. p. 253.
6. Forestier, Un procédé simple de drainage des plaies par l'aspirat. au moyen de la bonbonne siphonnante. Soc. de méd. Paris. 26 Févr. 1915. Presse méd. 1915. No. 11. p. 87.
7. Grünbaum, The importance of position in drainage of wounds (Corresp.). Brit. med. Journ. 1915. June 5. p. 989.
8. *Herff, v., Gaudafil in der Wundversorgung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 48. Jahrg. 62.
9. Jeanbrau, Pince porte-drains pour les grands drainages. Séance 28 Juin 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. No. 24. p. 1344.
10. Klauber, Über Desinfektion, Narkose, Anästhesie und Nachbehandlung bei chirurg. Eingriffen. Leipzig, Repertoir.-Verl. 1915.
11. Kobzarenko, Recherches sur la fixation des toxines par les leucocytes. Ann. de l'inst. Pasteur 1915. T. 29. Nr. 4. p. 190. Presse méd. 1915. No. 54. p. 447.
12. *Langemak, Der feuchte Verband. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 31. Jahrg. 62.
13. Leersum, An aseptic irrigator. Lancet 1915. Jan. 2. p. 26.
14. *Lexer, Die Verwendung von Silberplättchen in der Chirurgie. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr, 14. p. 217.
15. O'Meara, Combined operat cap and mask. Lancet 1915. June 5. p. 1187.
16. Pott, „Charcoal" or „binding" wire for drainage tubes (Corresp.). Lancet 1915. May 29. p. 1153.
17. Popoff, Über stimulierende Einwirkungen auf Zelle und Gewebsregeneration. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 42. p. 1253.
18. *Rost, Über Stoffe, die das Wachstum des Bindegewebes anregen. — Werner, Über Stoffe, die das Bindegewebswachstum zu beeinflussen vermögen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1915. Bd. 133. H. 4. p. 342.
18a. Story, Operator's mask. (Corresp.). Brit. med. Journ. 1914. May 30. p. 1213.
19. Tissot, La cicatrisat. rapide des plaies. Acad. de soc. Paris 13 Sept. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 43. p. 359.
20. Wette, Über offene Wundbehandlung. Fortschr. d. Med. 1915/16. Nr. 11. p. 99.
21. *Werner, Über Stoffe, die das Bindegewebswachstum zu beeinflussen vermögen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1915. Bd. 133. H. 4. Juni.
22. Zeissl, v., Wesen und Vererbung gewisser infektiöser Krankheiten und deren Einfluss auf den Wundverlauf. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 17. p. 438.

Werner (21) berichtet über Stoffe, die das Bindegewebswachstum zu beeinflussen vermögen. Er fasst die Resultate folgendermassen

auch daher mit den Geweben, so auch mit dem Bauchfell nicht verklebt. Nach Verf. Meinung gibt es kein besseres Material für Streifendrainage, Zigarettendrains, zur Bedeckung granulierender Wundflächen aller Art usw.

Bollag (2). Erfahrungen mit Wasserstoffsuperoxyd bei Laparotomien. Das reine Perhydrol wird in einer Lösung von 1:3 Wasser zu etwa 20—30 ccm in die Beckenbauchhöhle gegossen. Starke Schaumentwickelung reinigt das Bauchfell und die dabei entstehende Wärme (bis zu 45°) erhöht die an sich ja verhältnismässig geringe bakterizide Kraft des H_2O_2. Vor Schluss der Bauchhöhle wird der Schaum abgetupft, wobei zahlreiche Bläschen an der Serosa haften bleiben, die ihr ein weissliches Aussehen geben. Nebenbei sei erwähnt, dass das Wasserstoffsuperoxyd eine leichte adstringierende Gefässwirkung auszuüben scheint.

Langemak (12). Der feuchte Verband. Eine vollständige Verkennung des Zweckes des feuchten Verbandes ist es, wenn man die ganze Umgebung mit unter seine Wirkung setzt. Neben der unnötigen Aufquellung und Durchfeuchtung des gesunden Gewebes hat diese unrationelle Art der Anwendung des feuchten Verbandes den grossen Nachteil, dass der Bacillus pyocyaneus sich ganz besonders wohl in feuchter Umgebung fühlt und in der Wunde und ihrer Umgebung sich so fest einnistet, dass man ihn nur langsam wieder entfernen und bekämpfen kann. Deshalb fort mit dem veralteten, grossen, alles umhüllenden feuchten Verbande. Nicht die Haut und die Umgebung, sondern die Wunde selbst soll durch den feuchten Verband beeinflusst werden.

b) Desinfektion der Hände und des Operationsfeldes.

1. Bechhold, Von der Reinigung der Hände. Zeitschr. f. Hyg. u. Inf.-Krankh. 1914. Bd. 77. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 1. p. 13.
2. *Börnstein, Versuche über die Möglichkeit, infizierte Hände durch einfache Verfahren zu desinfizieren. Diss. Berlin, 12. Aug. 1914.
3. *Brinitzer, Über die Wandlungen der Desinfektionsmethoden des Operationsfeldes und der Hände des Chirurgen. Diss. Berlin, Mai 1915.
4. *Bulling, Hautdesinfektion und Wundbehandlung mit Joddämpfen nach Jungengel. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 46. Nov. 62. Jahrg.
5. *Gissinger, Einfacher Handschutz bei eiterigen Operationen. Diss. Giessen 1914.
6. Greig, A new glove sterilisator. Lancet 1915. July 24. p. 184.
7. Hüne, Über Testalcol. Stettin. milit.-ärztl. Ges. 16. Febr. 1914. Deutsche milit.-ärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 16/17. Vereinsbeil. p. 40.
8. Hecht, Zellbattistfingerlinge als Ersatz für Kautschukfingerlinge. Wiss. Ges. deutsch. Ärzte Böhmens. 14. Jan. 1916. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 8. p. 244.
9. McDonald, Desinfect of surgeon's hands. Surg., Gyn. and Obst. 1915. July. Brit. med. Journ. 1915. July 31. Epit. p. 10.
10. *Niederhoff, Paul, Über den Desinfektionswert der Haut vor Bauchschnitten. Diss. Berlin, Dez. 1914.
11. *Ozaki, Über die bakteriologische Bedeutung der Hautdrüsensekrete bei der aseptischen Chirurgie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 131. H. 3 u. 4. Sept. 1914.
12. Porter, The sterilizat. of the skin with tinct. of iodine. (Corresp.). Brit. med. Journ. 1915. Aug. 7. p. 240.
13. Phocas, Les champs operatoires en papier. Séance 6 Janv. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 1. p. 41.
14. *Schumacher, Eine neue Methode der Händedesinfektion. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 31. p. 921.
15. Sretton, The sterilization of the skin with tincture of iodine. Brit. med. Journ. 1915. May 22. p. 886.
16. *Zur Verth, Über den Wert der Desinfektion des Operationsfeldes, zugleich ein Beitrag zur Behandlung von Verwundungen, insbesondere von Kriegsverwundungen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 28. Sept. 62. Jahrg.
17. *Wintermantel, Untersuchungen über neuere Methoden der Händedesinfektion. Diss. Heidelberg 1915.

Ozaki (11). Über die bakteriologische Bedeutung der Hautdrüsensekrete bei der aseptischen Chirurgie. Verf. schliesst aus seinen Versuchen, in Übereinstimmung mit Ritchi, dass der sezernierte Schweiss auf der Hautoberfläche keine neue Quelle der Infektion bilde, falls die vorherige Desinfektion ganz gründlich vorgenommen war.

Börnstein (2) gibt in seiner Dissertation Versuche über die Möglichkeit, infizierte Hände durch einfache Verfahren zu desinfizieren. Es war dabei besonders auffallend, dass schon das einfache Einreiben der Hände mit 5—10 ccm Rizinusseifenspiritus (= 1½ bzw. 3 Pfg. Kosten) in annähernd ¾ der Fälle zur völligen Beseitigung der Kolikeime ausreichte. Alkohol ohne Seifenzusatz hatte bei Anwendung so kleiner Mengen eine weniger sichere Wirkung.

Schumacher (14). Eine neue Methode der Händedesinfektion.

Das Prinzip der Methode ist kurz folgendes:

Abtötung der oberflächlichen Keime, Umwandlung der Haut in einen desinfizierenden und entwickelungshemmenden Nährboden durch Synthetisierung von Jodeiweisskörpern in ihr.

Auf diese Weise glaubt Verf. dem Ziel einer absoluten Keimfreiheit der Hände etwas näher gekommen zu sein.

Er hält sich dazu drei Lösungen vorrätig:

1. Kal. jodat. 7,5
   Solve in Aqua 20,0
   adde Spiritus 80,0
2. Eine 5%ige wässerige Ammoniumsupersulfatlösung.
3. Eine 10%ige wässerige Natriumthiosulfatlösung.

Paul Niederhoff (10). Über den Desinfektionswert der Haut vor Bauchschnitten. Verf. kommt in seiner Dissertation zu folgendem Schluss: Allen bisher angegebenen Methoden zur Desinfektion des Operationsfeldes haften Mängel an. Eine Sterilität der Haut und der Wunde gibt es bisher nicht und ist auch aller Wahrscheinlichkeit nach unmöglich. Unter den gewöhnlichen Umständen spielt die Infektionsgefahr durch die Hautkeime aber nur eine geringe Rolle. Es kann daher die Anwendung komplizierter Desinfektionsmethoden für das Operationsfeld unterlassen werden. Die Gefahr für die Wundheilung von seiten der Hautkeime sei praktisch von nur geringer Bedeutung, ein Ergebnis, wie es durch die Erfahrung des täglichen Lebens zur Genüge bestätigt werde.

Zur Verth (16). Über den Wert der Desinfektion des Operationsfeldes, zugleich ein Beitrag zur Behandlung von Verwundungen, insbesondere von Kriegsverwundungen. Auf der Haut findet der virulente Erreger keine günstigen Lebensbedingungen. Die Folge ist der beschleunigte Verlust der Virulenz und die Annäherung an den Saprophyten. Aus den biologischen Eigenschaften und aus experimentellen Untersuchungsbefundeu darf geschlossen werden, dass virulente Eitererreger nur ausnahmsweise in oder auf der Haut des Gesunden vorhanden sind. Die Virulenzsteigerung der avirulenten Hauterreger auf Grund des einmaligen Infektionskampfes bei einer Verletzung muss als Vorgang der Norm abgelehnt werden. Dass Zufallverletzungen, trotzdem sie nicht desinfiziert oder gereinigt wurden, recht häufig ohne jede Spur von Eiterung heilen, ist bekannt. Die Literatur enthält zahlreiche Beobachtungen über Heilungen von Zufallswunden ohne jede Eiterung unter gewiss nicht aseptischen Verhältnissen, die sich den durch Jodtinktur erzielten Erfolgen an die Seite stellen lassen. Verf. hat den ersten Schritt zur Weglassung jeder Desinfektion bei Zufallswunden unter Einwirkung des Zwanges gemacht. Verletzungen auf tropischen Streifzügen und auf Wüstenreisen, versorgt ohne alle Hilfsmittel,

besonders ohne die gebräuchlichen Reinigungsversuche, heilten über Erwarten glänzend. Im weiteren macht Verf. die Erfahrung, dass von 38 ohne Vorbehandlung der Haut operierten Unterleibsbrüchen 37 glatt heilten[1]. Er kommt schliesslich zu nachstehenden Folgerungen:

1. Gemeinhin fehlt für die Desinfektion des Operationsfeldes die Voraussetzung, die Infektion der Haut.

2. Es ist daher nur ein sicher unschädliches Desinfektionsverfahren gestattet. Seine Anwendung ist vor allen Eingriffen zu empfehlen.

3. Die Unterlassung der Desinfektion bei gesunder Haut ist kein Fehler, so lange ein sicher unschädliches Verfahren nicht bekannt ist.

4. Bei Zufallswunden (einschliesslich Kriegswunden) haben sich die bis dahin bekannten Verfahren (einschliesslich der Jodtinkturbestreichung) im Verhältnis zu ihrem Nutzen so wenig unschädlich erwiesen, dass bei ihnen am besten auf jede chemische Desinfektion verzichtet wird. Zertrümmerungswunden bedürfen der mechanischen Desinfektion.

5. Bei schwieriger Zuführung oder Mitführung von Desinfektionsmitteln (einschliesslich Jodtinktur) ist es unrichtig, zugunsten dieser meist überflüssigen, hie und da schädlichen Mittel auf anderes Wesentliche zu verzichten. Bei Mangel an Material lohnen sich weder Opfer an Geld, noch an Mühe zur Erreichung von Hautdesinfektionsmitteln.

6. Der Erschütterung des Ansehens der Hautdesinfektion steht die Betonung der Vermeidung der Berührungsinfektion gegenüber.

Gissinger (5). Einfacher Handschutz bei eiterigen Operationen. In der Münchener medizinischen Wochenschrift 1913, Nr. 31 berichtet Brüning über einen einfachen Handschutz bei eiterigen Operationen. Dieser wird dadurch erreicht, dass die Hände des Operateurs vor der Operation mit Borvaseline eingerieben werden. Verf. hat darüber Versuche angestellt und kommt zu sehr günstigen Resultaten. Am geeignetsten und bequemsten ist es für den praktischen Arzt. Wenn er in seiner Sprechstunde plötzlich vor die Aufgabe gestellt wird, eine Phlegmone zu spalten oder einen Abszess zu öffnen, so kann er wohl kaum auf einfachere Art seine Hände vor virulenten Keimen schützen, als durch die Brüningsche Methode.

Bulling (4) empfiehlt die Hautdesinfektion und Wundbehandlung mit Joddämpfen nach Jungengel. Dabei prüfte er die bakterizide Wirkung der Joddämpfe. Das Resultat zeigt deutlich, dass, wenn auch nicht immer absolute Keimfreiheit der jodierten Stelle eintritt, doch eine ausserordentlich kräftige Bakterizidie statthat.

Die Joddämpfe können nicht nur auf die äussere Haut und die Schleimhäute, sondern ohne den geringsten Schaden, im Gegenteil mit dem besten Erfolge quoad Heilung, auf Operations- wie natürlich erst recht auf akzidentelle Wunden aufgeblasen werden.

Brinitzer (3) gibt eine fleissige Dissertation über die Wandlungen der Desinfektionsmethoden des Operationsfeldes und der Hände des Chirurgen.

c) Sterilisation des Naht- und Unterbindungsmaterials.

1. Barthélemy (Mauclaire rapp.). Appareil pour stériliser le catgut par les vapeurs de formol à froid. Séance 17 Juin 1914. Bull. mém. soc. chir. 1914. Nr. 23. p. 808.
2. Messrs. Arnold and Sons, Watter's standard chloroform catgut. Med. Press. 1914. July 8. p. 51.

[1] Andere Autoren, so Ref., haben bei solchen Operationen mit undesinfizierter Haut keineswegs diese günstigen Erfahrungen gemacht. Es hat auch gar keinen Zweck, das weiter auszuprobieren.

d) Sterilisation des Verbandmaterials, der Instrumente; Massregeln gegen Luftinfektion.

1. Camus, Appareil stérilisateur et distributeur de lancettes. Acad. de méd. Paris 27 Juil. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 36. p. 296.
2. Dieterich, Welche Harzlösungen sind für Verbandzwecke geeignet? Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 45. p. 2203.
3. Godlewski, La sterilisat. facile des linges de pansements. Presse méd. 1915. Nr. 13. p. 100.
4. McArthur, Oil impregnation of drainage tubing. Surg., Gyn. and Obstetr. 1915. May. Brit. med. Journ. 1915. July 3. Epit. p. 3.
5. *Rüdiger, Verwendung steriler Zeitungen für Operationszwecke. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 47. Jahrg. 62.
6. *Schall, Zusammenfaltbare aseptische Verbände. Kraemer. Techn. Neuheiten a. d. Geb. d. Münch. öffentl. Gesundheits- u. Krankenpflege. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 32. p. 954.
7. Walther, Bandage de pansements. Discuss.: Jalaguier. Séance 11 Mars 1915. Bull. mém. soc. des chir. 1915. Nr. 11. p. 736.
8. Weill, A propos de la stérilisation des linges. Presse méd. 1915. Nr. 22. p. 175.
9. Willock, A staging to facilite drainage and continuous irrigation. Brit. med. Journ. 1915. July 10. p. 47.
10. Wolff, Ein Beitrag zur Beurteilung von Harzlösungen für Verbände. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 2. p. 36.

Rüdiger (5) empfiehlt regelmässige Verwendung von Zeitungspapier. Die mehrmals gefalteten, aufeinandergeschichteten und in ein Tuch eingeschlagenen Zeitungsblätter werden genau wie Operationswäsche im Dampf sterilisiert. Sie bleiben hierbei bezüglich ihrer Form und Festigkeit vollkommen unverändert, lassen sich leicht ausbreiten und bilden eine ausserordentlich passende Unterlage für fast alle Operationen, besonders an den Extremitäten.

Schall (6) über die zusammenfaltbaren aseptischen Verbände. Die Erfindung besteht darin, dass die die Wunde bedeckende Gazemullschicht auf allen Seiten von einer Wattekompresse überragt wird, so dass eine Infektion des zusammengelegten Verbandes durch Luftbakterien verhindert wird. Der fertige Verband besteht, wie ihn die Vorschrift der Chirurgie verlangt, aus Gazemull, Watte und Binde.

e) Behandlung der akzidentellen und infizierten Wunden, Antiseptik und Antiseptika. Kriegsverletzungen.

1. Abadie, Note sur un mode de traitement immédiat des plaies de guerre par les solutions concentrics de sel marin.. Discussion: Le Dentu, Morestin, Abadie. Séance 12 Mai 1915. Bull. mém. soc. de chir. 1915. Nr. 18. p. 1050.
2. Alglave, Le taffetas-chiffon appliqué au pansement des brûlures et des plaies cutanées. Presse méd. 1915. Nr. 10. p. 75.
3. Auregan, Traitement des blessures de guerre graves et compliquées par l'iode colloïdal électrochim. Caducée 15 Sept. 1915. p. 116. Presse méd. 1915. Nr. 48. p. 400.
4. — Colloidal iodine associated with serum treatment in tetanus. Lancet 1915. Febr. 27. p. 430.

4a. *Bárány, Offene und geschlossene Behandlung der Schussverletzungen des Gehirns. Beitr. z. klin. Chir. 1915 Bd. 97. H. 4.

5. Bassett-Smith, Salicylic acid in wounds infected with virulent anaërobic organism. Brit. med. Journ. 1915. March 6. p. 418.
6. Bassuet, Le traitement sérique spécif. des plaies de guerre. Soc. de biol. Paris. 9 Oct. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 50. p. 415.
7. *Bérard et Lumière, Essai de réhabilitation des antiseptiques. Revue de chir. 1915. Nr. 8 et 9.
8. *— Quelques precéptes élémentaires relatifs au traitement des plaies de guerre suppurées. Revue de chir. Déc. 1915. Nr. 10, 11 et 12.
9. Bergonié, Le traitement physique des séquelles de blessures. Acad. des sc. Paris. 27 Juin 1915. Presse méd. 1915. Nr. 46. p. 381.
10. Belin, De l'emploi du permanganate de potassium en poudre dans le traitement des plaies en campagnes. Soc. de pathol. compar. Paris. 12 Oct. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 54. p. 447.

11. Belbeze, L'or colloidal en chirurgie de guerre. Acad. de méd. Paris. 19 Janv. 1914. Presse méd. 1915. Nr. 3. p. 22.
12. Beatson, The use of antiseptics in infected wounds. (Correspond.) Lancet 1915. Nov. 27. p. 1214.
13. Bersch, Ein weiterer Beitrag zur therapeutischen Verwendung des kolloidalen Silbers bei schwerer Sepsis. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 47. p. 1606.
14. Bilhaut, Du choix des antiseptiques dans le traitement des plaies. Réun. de la 2. armée. 17 Juill. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 39. p. 316.
15. *Blind, Kriegschirurgische Erfahrungen mit Pellidol. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 36. Jahrg. 62.
16. Boothby, Treatment of septic compound fractures and wounds by ionisation of salicylate of sodium. Lancet 1915. July 10. p. 69.
17. Bousquet, Un procédé simple de désinfection dans les gangrènes traumatiques. Séance 10 Févr. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 6. p. 329.
18. Bond, On the applications of strong antiseptics to infected and non-infected wounds. Brit. med. Journ. 1915. March 6. p. 405.
19. Bowlby, On wounds in war. Brit. med. Journ. 1915. Dec. 25. p. 913.
20. — On the recrudescence of local sepsis in completely healed wounds as the result of some surgical interference or passive movement. Brit. med. Journ. 1915. Sept. 25. p. 467.
21. — Wounds in war. Lancet 1915. Dec. 25. p. 1386.
21a. *Braun, Die offene Wundbehandlung. Beitr. z. klin. Chir. 1915. Bd. 98. H. 1.
22. *Broust, Considérations sur quelques plaies de guerre après six mois de campagne. La presse méd. 1915. Nr. 10. Mars.
22a. *Brun, Über Wundbehandlung und Immobilisation im Kriege. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1915. Bd. 133.
22b. *Bruns, P. v., Zur Wundbehandlung im Kriege. Beitr. z. klin. Chir. 1915. Bd. 97. H. 2; Bd. 98. H. 1.
23. Burghard, Leishman, Moynihan and Wright, Memorandum on the treatment of the bacterial infections of projectile wounds. Brit. med. Journ. 1915. April 24. p. 735.
24. Carrel, Dakin, Daufresne, Dehelly et Dumas, Traitement abortif de l'infection des plaies. Presse méd. 1915. Nr. 48. p. 397.
25. Cathcart, Cheap absorbent dressings for the wounded. Brit. med. Journ. 1915. July 24. p. 137.
26. Cazin, Traitement des plaies de guerre par la méthode de Danysz. Soc. de méd. Paris. 26 Févr. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 11. p. 86.
27. — Traitement des plaies infectées par le sérum polyvalent de Leclainche et Vallée. Soc. de méd. Paris. 28 Mai 1915. Presse méd. 1915. Nr. 25. p. 202.
28 Chevrier, Jode naissant prolongé par le néol ioduré. Presse méd. 1915. Nr. 10. p. 77.
29. Cheyne, The treatment of wounds in war. (Correspond.) Lancet 1915. Sept. 18. p. 671.
30. — Sir Almenroth Wright's lecture on the treatment of wounds in war. Lancet 1915. May 8. p. 961.
31. — On the treatment of wounds in war. Lancet 1915. Febr. 27. p. 419.
32. — Observations on the treatment of wounds in war. Lancet 1915. July 31. p. 214.
33. — The recommandations of the Naval med. Committee on the treatment of wounds in war. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1915. May 22. p. 912.
34. Cheyne, Bassets-Smith and Edmunds, The treatment of wounds in war. Journ. of the Roy. Nav. Med. Serv. Nr. 2. Stewart, Modifications in the iodine treatment of wounds. Lancet 1915. June 12. p. 1265/66.
35. Clarke. Oxygen and Suppuration. Mil. med. Soc. 1915. Oct. 13. Brit. med. Journ. 1915 Dec. 25. p. 939.
36. Cooke and Gabriel, Succus allii in the control of suppuration in wounds. Lancet 1915. Sept. 11. p. 603.
37. Couteaud, Des méfaits de l'eau oxygénée. Séance 7 Juill. 1915. Bull. mém. soc. de chir. 1915. Nr. 26. p. 1392.
38. Còrdova, The antitoxic power of hypochlorous acid. Brit. med. Journ. 1915. Oct. 2. p. 504.
39. O'Conor, Antiseptic treatment of infected wounds. (Corresp.) Lancet 1915. July 31. p. 253.
40. Cruet et Rousseau, Soluté physiologique chloré pour le traitement des plaies. Soc. de biol. Paris. 4 Déc. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 62. p. 509.
41. Cunéo et Rolland, Sur l'emploi de la collobiase d'or (or colloïdal) dans le traitement des blessures de guerre infectées. Séance 31 Mars 1915. Bull. mém. soc. de chir. 1915. Nr. 13. p. 775.
42. Cyriax, The mechano-therapeutics of septic warefare wounds. Med. Press. 1915. March 24. p. 291.

43. Dakin, The antiseptic action of hypochlorites: the ancient history of the „new antiseptic". Brit. med. Journ. 1915. Dec. 4. p. 809.
44. *— Au sujet de l'emploi de certaines substances antiseptiques dans le traitement des plaies infectées. La Presse méd. 1915. Nr. 46. Sept.
45. — (Landouzy présent), Substances chlorées antiseptiques propres au traitement des plaies infectées. Acad. de sc. Paris. 2 Août 1915. Presse méd. 1915. Nr. 36. p. 295.
46. Dalimier, Vaccinat. curat. des plaies de guerre. Acad. de méd. Paris. 12 Janv. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 2. p. 16.
47. Danysz, Le traitement des plaies de guerre par les solutions antiseptiques très diluées. Acad. de sc. Paris. 13 Janv. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 3. p. 21.
48. — Essais de chimiothérapie et vaccinothérapie dans le traitement des plaies de guerre Presse méd. 1915. Nr. 16. p. 121.
49. Debat, Cicatrisation rapide des plaies de guerre atones par la biokinétique et les pansements intermittents. Soc. méd. des hôp. Paris. 26 Mars 1915. Presse méd. 1915. Nr. 15. p. 119.
50. Dedolph, Jodtinktur, Perubalsam und Wasserstoffsuperoxyd mittelst Zerstäubers angewandt. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. p. 107.
51. Delbet (à propos du procès verbal), A propos du débat sur l'eau oxygénée. Séance 21 Juill. 1915. Bull. mém. soc. de chir. 1915. Nr. 27. p. 1451.
52. *— A propos des liqueurs de Labarraque et de Dakin. Discussion: Quénu, Hartmann, Bazy, Tuffier, Delbet. Séance 27 Oct. 1915. Bull. mém. soc. de chir. 1915. Nr. 36. p. 1984.
53. — Etude sur la thérapeutique des plaies de guerre. Acad. de méd. Paris. 8 Juin 1915. Presse méd. 1915. Nr. 26. p. 211.
54. Delbet et Karajanopoulo, Action cytophylactique du chlorure de magnésium. Acad. de méd. Paris. 7 Sept. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 42. p. 352.
55. Donnet et Ameuille, Suture de plaies de guerre. Réun. méd.-chir. de la 10. armée. Sect. S. 10 Oct. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 55. p. 452.
56. Douald son, Continuous baths for septic wounds of the leg. Lancet 1915. May 8. p. 996.
57. Duggan, Treatment of wounds. Brit. med. Journ. 1915. June 26. p. 1084.
58. Dunn, The new antiseptic (hypochlorite of lime). Letter to the edit. Med. Press. 1915. Aug. 18. p. 155.
59. Engelmann, Über Dymal (als Wundenpulver). Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 30. p. 1010.
60. *Faure, Réflexions sur la chirurgie de l'avant. La Presse méd. 1915. Nr. 4. Janv.
61. Figuiera (Tuffier rapp.), Blessure par obus includiaire. Séance 6 Janv. 1915. Bull. et mém. soc. chir. 1915. Nr. 1. p. 17.
62. Fildes and Rajchman, The treatment of wounds. (Corresp.) Lancet 1915. Aug. 14. p. 358.
63. Fessler, Weitere Erfahrungen über die Gasphlegmone. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 46. Nov.
64. Fildes, Rajchman and Cheatle, A new antiseptic mixture for treatment of gunshot wounds and general surgery applications. Lancet 1915. July 24. p. 165.
65. de Fleury, Les pansements à l'eau de mer. Acad. de méd. Paris. 6 Juill. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 32. p. 252.
66. Foulerton, A consideration of some elementary principles involved in treatment of soil-contamionated wounds. Lancet 1915. March 6. p. 484.
67. Fowler, The treatment of septic wounds by the electrolyt. bath. Brit. med. Journ. 1915. Sept. 18. p. 433.
68. Forestier, Le drainage des plaies par l'aspiration au moyen de la bonbonne siphon-auto. Soc. de méd. Paris. 22 Janv. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 7. p. 56.
69. Fossey, de Mathieu, et Gernez (Ricard rapp.), Des blessures produites par les petits éclats metalliques provenant de divers projectiles. Discuss.: Monprofit Faure. Séance 9 Juin. Bull. mém. soc. de chir. 1915. Nr. 22. p. 1209.
70. Friedenthal, Über Steigerung der Desinfektionskraft bei Abnahme der Giftigkeit in der Karbolreihe. (Untersuchung von Grotan und Sagrotan.) Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 39. p. 1019.
71. Frenelle, de Dupuy, A propos du traitement des plaies de guerre. Soc. des chir. Paris. 19 Juin 1915. Presse méd. 1915. Nr. 33. p. 267.
72. — Traitement des plaies de guerre septiques. Réun. méd. de la 6. armée. 17 Mai 1915. Presse méd. 1915. Nr. 28. p. 224.
73. Fraser, The value of hypochlorous acid in the treatment of cases of gas gangrene. Brit. med. Journ. 1915. Oct. 9. p. 525.
74. Gautrelet, Traitement des hémorrhagies traumatiques et le lavage des plaies par le sérum physiol. de Locke. Presse méd. 1915 Nr. 33. p. 261.
75. *Gelinsky, Betrachtungen über die Wirkung unserer Verbandmittel in ihrer Beziehung zur Infektionsbekämpfung. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 27.

76. Gill, The use of iodine as an antiseptic and sterilizer. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1915 Aug. 21. p. 312.
77. Gilbert, The applications of strong antiseptics to infected and no-infected wounds. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1915. May 29. p. 950.
78. Gillette, Hypertonic saline and bacterial growth in wounds. (Corresp.) Lancet 1915. Dec. 4. p. 1270.
79. Gley et Loevy, Emploi du liquide de Ringer-Locke dans le traitement des plaies de guerre. Soc. des chir. Paris. 19 Juin 1915. Presse méd. 1915. Nr. 33. p. 267.
80. Gray, Hypertonic treatment of wounds. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1915. July 3. p. 32.
80a. *Garrè, Anzeigen für operatives Handeln in und hinter der Front; Blutstillung Blutersatz. Verhandl. d. Kriegschirurgenagung. Beitr. z. klin. Chir. 1915. Bd. 96 4. Kriegschir.-Heft.
80b. *Goebel, Ärztliche Fehler bei Ausübung der Kriegschirurgie und ihre Vermeidung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 24. Jahrg. 62.
81. Gray, Treatment of gunshot wounds by excision and primary suture. Brit. med. Journ. 1915. Aug. 28. p. 317.
82. Gross, La stérilisation par les vapeurs de formol en chirurgie de guerre. Acad. de méd. Paris. 13 Avril 1915. Presse méd. 1915. Nr. 16. p. 128.
83. Grün, Acetanilide as an application to wounds. Brit. med. Journ. 1915. May 29. p. 928.
84. *Haenel, Über Wundbehandlung im Kriege. Münch. med. Wochenschr 1915. Nr. 14. Jahrg. 62.
85. *Härtel: Offene Wundversorgung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 38. Sept. Jahrg. 62.
86. *Heidenhain, Finger- und Handinfektion bei Ärzten. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 43. Jahrg. 62.
87. Henlin, Colloidal iodine in the treatment of wounds. Med. Press. 1916. Jan. 27. p. 85,
88. v. Herff, Prinzipien in der Bekämpfung einzelner lokaler Wundenentzündungen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 17. p. 573.
89. *Hotz, Weitere Erfahrungen aus einem deutschen Reservelazarett. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Arzte. 1915. Nr. 45. Nov. 45. Jahrg.
90. d'Hostabrich, Note sur l'emploi des solutions sucrées dans le traitement des plaies atones. Soc. de méd. et d'hyg. trop. Paris. 26 Mars 1914. Presse méd. 1914. Nr. 31. p. 300.
91. Holzapfel, Bolus gegen Pyocyaneus. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 2. Feldärztl. Beil. Nr. 2. p. 67.
92. Holt, „Lymph lavage" of wounds. Brit. med. Journ. 1915. June 5. p. 969.
93. Hufnagel, Wundenbehandlung mit warmem Bad und Ultraviolettbestrahlungen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 52. p. 1552.
94. Jeanbrau, Pansement individuel à l'iode naissant solubilisé de Fonzes-Diacon et Astruc. Séance 3 Mars 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 9. p. 612.
95. Inman, On the bactericidal effect exerted in vitro by ethylhydrocupreine (optochin) hydrochloride on a faecal streptococcus obtained from wounds. Lancet 1915. Dec. 25. p. 1398.
96. „Jodobrush", Bresillon and Co, Gamage buildings, London E. C. Med. Press. 1915. Jan. 13. p. 49.
97. Kemp, Saline Solut. as a dressing. Brit. med. Journ. 1915. Dec. 4. p. 822.
98. Kennedy, The treatment of wounds in war. Brit. med. Journ. 1915. Sept. 25. p. 465.
99. King, Treatment of scorpion stings. (Corresp.) Lancet 1915. Oct. 9. p. 835.
100. Konjetzny, Kurze Bemerkung zu der Originalmitteilung Schieles in Nr. 43 dieses Zentralbl. (Karbol-Kampferlösung.) Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 46. p. 1674.
100a. Kroh, Kriegschirurgische Erfahrungen einer Sanitätskompagnie. Beitr. z klin. Chir. 1915. Bd. 97. H. 4.
100b. *Kümmell, Wundinfektion, insbesondere Wundstarrkrampf und Gasbrand. Verhandl. d. Kriegschirurgentagung. Beitr. z. klin. Chir. 1915. Bd. 96. 4. Kriegschir.-Heft.
101. Kudriaschow, Der feuchte Verband. Modern. M. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 44. p. 1644.
102. Küttner, Anwendung von Bädern zur Heilung von eiternden Schussverletzungen und deren Folgen. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 7. Feldärztl. Beil. Nr. 7. p. 259.
103. Lacroix, Moyen simple d'extract. des corps étrangers dans les blessures de guerre. Acad. d. méd Paris. 12 Janv. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 2. p. 16.
104. Langer, Die wissenschaftliche Grundlage der Tierkohlebehandlung. (Nur Titel!) Ver. d. Ärzte Steiermark. 11. Dez. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 21. p. 573.

105. Lematte, Traitem. des plaies par un lavage à la fuchsine et un pansem. à l'alcool thérébenthiné. Soc. d. méd. Paris 8 Janv. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 4. p. 30.
106. Lemaire, L'emploi du charbon iodé dans le traitem. des plaies infectées. Presse méd. 1915. Nr. 7. p. 52.
107. *Leser, Chirurgische Erfahrungen mit Providoform. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 37. p. 1930.
108. Leclainche et Vallet, Sur le traitem. sérique spécifique des plaies. Acad. d. méd. Paris. 23 Janv. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 8. p. 64.
109. *Lumière, A., Action des Hypochlorites sur Le pus. Académie des sciences de Paris. 6 Mars 1916.
110. Lumière, Emploi du tulle gras pour le traitem. des plaies cutanées. Soc. de thérap. Paris. 15 Avril 1915. Presse méd. 1915. Nr. 17. p. 131.
111. Loewy, De la balnéation continue dans le traitem. des blessures de guerre. La „poche-baignaire". Soc. des chir. Paris. 5 Févr. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 6. p. 47.
112. *Lörcher, Offene Wundbehandlung mit Zellstoffmullringen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 42. Jahrg. 62.
113. *Loeffler, Günstige Resultate durch die Anwendung des Jodoformparaffines bei der Behandlung von granulierenden Wunden und Senkungsabszessen. Zentralbl. f. chir. u. mech. Orthop. Bd. 8. H. 6. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 51. p. 1769.
114. 'Le Dentu (à propos du procès verbal), Emploi de l'eau salée en chirurgie. Séance 19 Mai 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 19. p. 1070.
115. *Matti, Kriegschirurgische Erfahrungen und Beobachtungen. Korr.-Blatt f. Schweizer Ärzte 1915. Nr. 25, 26 u. 27.
116. — H., Ergebnisse der bisherigen kriegschirurgischen Erfahrungen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 51. p. 1516.
117. Mayer, Über die Verwendung der künstlichen Höhensonne bei der Behandlung infizierter Flächenwunden. Med.-nat.-wiss. Verein Tübingen, Med. Abt. 16. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 8. p. 270.
118. Marquis, Les injects. de vaseline paraffinée dans les trajets fistuleux et les grands délabrements des blessures de guerre. Séance 1 Déc. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 41. p. 2278.
119. Mac Kenzie, Treatm. of scorpion stings. (Korresp.) Lancet 1915. Oct. 2. p. 781.
120. Mc Millan, A note on the realing of wounds. Med. Press 1915. Jan. 27. p. 84.
121. — A few points in minor surgery: its practice in Serbia. Sterilisat. and antiseptics. Med. Press. 1915. Dec. 29. p. 608.
122. Mencière, The embalment of septic wounds in extensive injury of the limbs. Med. Press. 1915. April 28. p. 416.
123. — Le gaïacol et l'eucalyptol pour l'embaumement des plaies. Acad. de méd. Paris. 24 Août 1915. Presse méd. 1915. Nr. 39. p. 320.
124. Meyer, Bemerkungen zur Wundbehandlung mit Zucker. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 2. Feldärztl. Beil. Nr. 2. p. 69.
125. — Über die Behandlung eiternder Wunden mit künstlicher Höhensonne. Med. Kl. 1915. Nr. 8. p. 208. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 17. p. 288.
126. Michaud, Ampoule tampon de teinture d'iode. Soc. d. biol. 26 Déc. 1914. Presse méd. 1915. Nr. 2. p. 14.
127. Milligan, The early treatm. of projectile wounds by excision of the damaged tissues. Brit med. Journ. 1915. June 26. p. 1081.
128. Mitchell, Hypochlorite solutions in the treatm. of wounds. Brit. med. Journ. 1915. Sept. 18. p. 434.
129. *Most, Zur Frage der rezidivierenden und „ruhenden" Infektion bei Kriegsverletzungen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 34. Jahrg. 62.
130. Morley, Surg. on the Gallipoli penius. Lacerated wounds. Brit. med. Journ. 1915. Sept. 25. p. 461.
131. Mortier et Desnoix, Traitem. des plaies de guerre. Soc. de méd. Paris. 11 Juin 1915. Presse méd. 1915. Nr. 29. p. 236.
132. Morton, The treatm. of wounds. (Korresp) Lancet 1915. Aug. 7. p. 305.
133. — The treatm. of wound infections by antiseptics. Brit. med. Journ. 1915. Nov. 27. p. 778.
134. *Morestin, De l'emploi du formol dans le traitem. des plaies très septiques et des gangrènes gazeuses. Séance 24 Mars 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 12. p. 740.
135. Moiroud et Vignes, Production des bourgeons et de l'épiderme dans les plaies de guerre. Soc. de biol. Paris. 20 Nov. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 59. p. 486.
136. Moynihan, „Hypertonic" treatm. of wounds. (Korresp.) Brit. med. Journ. 1915. May 29. p. 950.
137. Mougorge, Traitem. des plaies de guerre. Soc. de méd. Paris. Mars 1915. Presse méd. 1915. Nr. 14. p. 111.
138. Nairn, Jodised phenol as a dressing. (Korresp.) Lancet 1915. Febr. 27. p. 465.

139. Nelson, Open-air treatm. of wounds. A simple and inexpensive form of open-air ward, as used at the V. A. D. Hospital, Henley-in-Arden. Brit. med. Journ. 1915. Aug. 28. p. 324.
140. — „Chlorine water" as a dressing. Brit. med. Journ. 1915. Dec. 4. p. 821.
141. Ombrédanne, Note sur le traitem. de l'infect. gangreneuse des plaies de guerre. Séance 2 Févr. 1915. Bull. et Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 4. p. 156.
142. Orticoni, Delage et Prat. (Sieur rapp.) Des plaies gazeuses en chir. d'armée. Séance 10 Févr. 1915. Bull. et Mém. 1915. Nr. 6. p. 389.
143. *Payr, Gelenkverletzungen, Gelenkeiterungen und ihre Behandlung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 37. Jahrg. 62.
144. Page, Observat. on the drainage of gunshot wounds. Brit. med. Journ. 1915. Oct. 16. p. 562.
145. Péraire, L'air surchauffé en chir. de guerre. Soc. de méd. Paris 11 Juin 1915. Presse méd. 1915. Nr. 29. p. 236.
146. Peraire (pour Vicario), Ampoule d'iode pulverisatrice permettant aux soldats blessés de se panser eux-mêmes et d'assurer ainsi l'antisepsie de leurs plaies. Soc. de méd. Paris 26 Mars 1915. Presse méd. 1915. Nr. 18. p. 143.
147. Policard et Phélip, L'évolution des lésions dans les blessures par projectile de guerre. Acad. de Sc. Paris 28 Juin 1915. Presse méd. 1915. Nr. 35. p. 288.
148. Post, Traitem. des plaies: 1. par la solution Carrel et la poudre Lumière; 2. par la solution Delbet. Soc. de path. compar. Paris 12 Oct. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 54. p. 446.
149. Proust, Considérat. sur quelques plaies de guerre après 6 mois de campagne. Presse méd. 1915. Nr. 10. p. 73.
150. Rathbone, Ionization of adhesions after wounds. Brit. med. Journ. 1915. Oct. 30. p. 643.
151. Reynès, Des plaies de guerre. Acad. de méd. Paris 20 Juill. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 35. p. 288.
152. Research, in antiseptics. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1915. Aug. 21. p. 312.
153. Recent, Brit. experiences in the treatm. of injuries in War. Issued by the War Office. Antiseptics and drainage gas gangrene. Brit. med. Journ. 1915. Aug. 21. p. 305.
154. Rideel and Walker, On the testing of desinfectants. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1915. Sept. 11. p. 421.
155. Rosenthal, A propos des plaies de guerre. Vaccin de Sérum antiperfringens dans la gangrène gazeuse. Soc. de thérap. Paris. 8 Juill. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 36. p. 292.
156. Rouyer et Pillissier, Les mycoses des blessures de guerre et leur traitem. Acad. de méd. Paris 2 Mars 1915. Presse méd. 1915. Nr. 9. p. 72.
157. Roulland, Notes clin. sur les plaies de guerre par petits projectiles. Réun. méd.-chir. d. l. 10me armée Sect. S. 25 Oct. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 62. p. 508.
158. *Ruhemann, Über äusserliche Behandlung mit anhaltend desodorierend und desinfizierend wirkenden Pulvern. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 16. p. 461.
159. Runck, Beiträge zur Wundenbehandlung mit granulierendem Wundenöl Knoll. Med. Klinik. 1915. Nr. 37. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 45. p. 810.
160. Sauer, The Naval Medical Committee and wounds in war: a criticism. Lancet 1915. June 12. p. 1225.
161. Sandeman, Calcium hypochlorite solution as a wound dressing. Brit. med. Journ. 1915. Sept. 25. p. 470.
162. Samways, Wound dressing. Brit. med. Journ. 1915. July 24. p. 139.
163. Saissi, De l'aspirat. continue avec irrigation intermittente ou continue dans le traitem. des plaies. Soc. des chir. Paris. 11 Juin 1915. Presse méd. 1915. Nr. 32. p. 259.
164. *Schellenberg, Über Ortizon, ein festes Wasserstoffsuperoxydpräparat. Württemb. med. Korresp.-Bl. 1914. Nr. 10. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 41. p. 1568.
165. *Schelenz, Kohle und Zucker zu Verbandzwecken. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 132. H. 1/2. p. 178.
166. Schütze, Jodine and sodium hypochlorite and wound desinfectants. Brit. med. Journ. 1915. Dec. 25. p. 921.
167. *Seegall, Über Noviform. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 26. p. 770.
168. Seligman, Antiseptic pastes. Brit. med. Journ. 1915. March 20. p. 502.
169. Sebileau, Etat anatom. de deux cuisses amputées par blessure de guerre. Discuss.: Quénu. Séance 6 Janv. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 1. p. 45.
170. Séjour, de, (Mauclaire rapp.), De l'emploi des solutions térébenthinées dans le traitem. des plaies contuses infectées et gangreneuses. Discuss. Delbet.: Séance 24 Mars 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 12. p. 750.
171. Skaw-Mackenzie, The treatm. of wounds in war. Med. Press 1915. Aug. 4. p. 97.
172. — Further observati. on the treatm. of wounds in war. Med. Press 1915. Sept. 1. p. 190.
173. — The treatm. of wounds in war. Med. Press. 1915. Dec. 22. p. 581.

174. Sheild, A note on the treatm. of septic wounds. Lancet 1915. May 22. p. 1970.
175. Smith, The value of tinct. of iodine as a bactericide. (Corresp.). Lancet 1915. Febr. 13. p. 345.
176. Smith, Drennan, Rettie and Campbell, Experim. observati. on the antiseptic action of hypochlorus acid and its applicat. to wound treatm. Brit. med. Journ. 1915, July 24. p. 129.
177. *Sonntag, Erfahrungen im Feldlazarett Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 40. Jahrg. 62.
178. Souligoux, Pansement à l'éther. Séance 17 Févr. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 7. p. 497.
179. *Spiegel, Über Beschleunigung der Wundheilung durch Sauerstoff in statu nascendi. Med. klin. Wochenschr. f. prakt. Ärzte 1915. Nr. 23.
180. Stassano et Gompel, Pouvoir bactéricide du biiodure de mercure. Acad. d. Soc. Paris. 8 Juin 1914. Presse méd. 1914. Nr. 51. p. 491.
181. Taylor, The use of quinine hydrochloride solution as a dressing for infected wounds. Brit. med. Journ. 1915. Dec. 25. p. 923.
182. Tidy, The treatm. of wounded by vaccines. Lancet 1915. Aug. 14. p. 327.
183. — The strength of picric acid as an antiseptic. Lancet 1915. Sept. 11. p. 604.
184. Tissot (Gubb transl), Observati. on the treatm. of wounds in war. Brit. med. Journ. 1915. Nov. 20. p. 742.
185. *Toussaint, The treatm. of gangrenous wounds by free incision. Med. Press 1915. April 14. p. 366.
186. Tripold, Ortizon in der Wundbehandlung. Med. Klinik 1915. Nr. 14. p. 397. Zentralblatt f. Chir. 1915. Nr. 22. p. 401.
187. Trümmer, Über Wasserstoffsuperoxyd und Wasserstoffsuperoxydpräparate, mit besonderer Berücksichtigung des „Ortizones". Diss. Würzburg 1914.
188. Tuffier, On wound treatment. Brit. med. Assoc. Branch improvised at Rouen 1915. Febr. 26. Brit. med. Journ. 1915. March 13. p. 484.
189. Unger, Zur Bekämpfung des Pyocyaneus-Eiters. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 11. p. 270.
190. *Varigny, de, Treatem. of wounds. Brit. med. Journ. Jan. 23. p. 179.
191. *Vennin, Girode et Haller, Notes sur le traitem. de la gangrène gazeuse par l'insufflation massive d'oxygène dans les tissus. Séance 3 Mars 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 9. p. 566.
192. Vignat (Broca rapp.), Substitut. de l'oxygène chaud à l'air chaud pour la stérilisation des plaies gangreneuses. Séance 5 Mai 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. p. 1006.
193. — Traitem. des plaies gangreneuses par l'oxygène chaud. Soc. de méd. Paris. 8 Janv. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 4. p. 30.
194. — Traitem. des plaies gangreneuses par l'oxygène chaud. Soc. méd. de hôp. Paris 15. Janv. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 4. p. 29.
195. — Stérilisat. précoce et traitem. des plaies de guerre par l'air au l'oxygène surchauffés. Réun. méd.-chir de la 10me armée. Secteur Nord. 27 Août 1915. Presse méd. 1915. Nr. 48. p. 399.
196. *Voigt, Über kolloidales Silber. I. Was für kolloidales Silber wird intravenös injiziert? Therap. Monatsh. 1914. Nr. 9. p. 625.
197. Vautrin, Le débridement dans les blessures de guerre. (Nur Titel!) Soc. de méd. Nancy. 27 Janv. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 26. p. 212.
198. Wagner, Wundenheilung mit ätherischen Ölen. Wien 1915. Urban u. Schwarzenberg.
199. Watson, The treatm. of wounds in war. (Corresp.) Lancet 1915. Jan. 2. p. 43.
200. Wallich, Suppression de la suppurat. dans quelques plaies de guerr. Acad. de soc. Paris. 28 Juin 1915. Presse méd. 1915. Nr. 35. p. 288.
201. Weinberger, Über Jodoformersatz. Wiener med. Wochenschr. Nr. 36. p. 1348.
202. *White, The use of hypertonic saline solution in gynaecology. Lancet 1915. Oct. 30. p. 976.
203. Whitehouse, The treatm. of gunshot and shell wounds, with special reference to carbolised glucose as a dressing. Lancet 1915. April 24. p. 850.
204. Wilson, The value of salicyl. and in the treatm. of wounds and typhoid fever. Brit. med. Journ. 1915. Febr. 20. p. 331.
205. *— The treatm. of wounds in war. Letter to the edit. Med. Press 1915. Aug. 11. p. 129.
206. — The physiological treatm. of wounds. Brit. med. Journ. 1915. May 8. p. 825.
207. Wood, Treatm of septic wounds by continuous oxygenation or irrigation. Brit. med. Journ. 1915. Oct. 2. p. 503.
208. Wright, On wound infecti. and their treatm. Brit. med. Journ. Oct. 30. p. 629. Nov. 6. p. 670.
209. — On wound infections and their treatm. Lancet 1915. Oct. 30. p. 957. Nov. 6. p. 1010.
210. — Memorandum on the employment of bandages for the irrigation of wound-surfaces with therapeut. solutions, and the drainage of wounds, Lancet 1915. Oct. 16. p. 879.

211. Wright, On wound infections and on some new methods for the study of the various factors which come into consideration in their treatm. Lancet 1915. April 10. p. 738. April 17. p. 788. April 24. p. 834. May 1. 897.
212. — On wound infections; and on some new methods for the study of the various factors which come into considerat. in their treatm. Brit. med. Journ. 1915, April 10. p. 625. April 17. 665. April 24. p. 720. May 1. p. 762.
213. *Ziegler, Meine Erfahrungen mit Providoform. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 37. p. 1931.
214. *Zuckerkandel, Über Wundbehandlung im Kriege. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 51. p. 1506.

Heidenhain (86). Finger- und Handinfektion bei Ärzten. Es hat dem Verf. einen ausserordentlichen Eindruck fürs ganze Leben hinterlassen, dass Billroth darlegte, dass bei Wundinfektionen das Gift durch Bewegungen der Glieder von den Infektionsstellen aus weiter befördert werde und dass hierdurch sehr grosse Gefahren entstehen könnten. Verfs. gesamte Erfahrungen zwingen ihn zu glauben, dass sich der grösste Teil der schweren Phlegmonen und der Todesfälle nach operativen Verletzungen bei Ärzten vermeiden liesse, wenn der Grundsatz der unbedingten Feststellung des verletzten Gliedes für 48 Stunden festgehalten würde.

Schelenz (165). Rückweisend auf die Arbeit von Köhler weist Verf. nach, dass die Geschichte beider Wundmittel Kohle und Zucker viel weiter, bis ins graue Altertum, ja zweifellos bis in die Urzeit zurückgeht.

Behandlung der Kriegsverletzungen.

Nach Garrès (80a) Erfahrungen in der Champagne fallen wohl 5/6 Infektionen der allerschwersten Form zu Lasten der Granatverletzungen. Seine persönlichen Beobachtungen sprechen für die zunehmende Schwere der Granatverletzungen in bezug auf Komplikationen infolge der Beschmutzung in den Schützengräben.

Die hohe Belastung der Granatwunden mit Infektionen im Vergleich zu denen der Infanteriegeschosse findet ihre Erklärung in der Art der Verwundung, denn 1. Granatsplitter sind indirekte Treffer: das Geschoss ist mit Erde verunreinigt, reisst Steinchen, Tuchfetzen, Lederteile mit und bewirkt noch chemische Schädigungen.

2. Die Art der Wunde ist viel ungünstiger im Vergleich zu Infanteriegeschossverletzungen; durch die Retraktion der oft quergetrennten Muskeln saugt die Wunde gewissermassen den Schmutz und andere Fremdkörper ein, es entstehen Höhlen und Buchten; die in der Ernährung gestörten Gewebe (Muskel- und Faszienfetzen, Knochensplitter u. a.) bilden den besten Nährboden für Infektionskeime.

Wenn nun die Dinge so liegen, dass fast ausnahmslos jede Granatwunde schwer infiziert ist und nach den örtlichen Verhältnissen für die Ausbreitung der Infektion aussergewöhnlich günstige Vorbedingungen geschaffen sind, dann darf man nicht abwarten. Jede Granatwunde sollte deshalb im Feldlazarett sobald wie angängig in allen ihren Winkeln freigelegt, alle Taschen und Verstecke durch weite Einschnitte zugängig gemacht, Hämatome gespalten, in der Ernährung gestörte Gewebe (Muskel-, Faszienfetzen, Knochensplitter, Hirnteile u. a.) beseitigt bzw. weggeschnitten werden. Die Wunde ist tüchtig auszuwischen (trocken oder mit einem Antiseptikum), sodann durch sorgfältig lockere Tamponade oder Drainage für Abfluss des Wundsekrets zu sorgen.

Zur richtigen Durchführung der Wundtoilette ist es nötig, sich über die Ausdehnung der Muskeltaschen und Knochenzertrümmerungen zu orientieren, und das geschieht am besten und zuverlässigsten durch Austasten mit dem behandschuhten Finger (nicht bohren!) Verf. wagt diese ketzerische,

einem Axiom der Kriegschirurgie widersprechende Empfehlung voll bewusst; hätte er nicht nur Vorteile davon erfahren, würde er's nicht wagen. Zusammenfassend möchte er sagen: In der Front soll man sich auf Notoperationen mit strengen Indikationen beschränken. Die Wundtoilette bei Granatverletzungen ist die eigenste Operation des Feldlazarettes. Für die Trepanation und die Laparotomie gehört, wo immer sie ausgeführt wird, zu den Vorbedingungen die Hand eines geschulten Chirurgen.

Kümmell (100b). Wundinfektion, insbesondere Wundstarrkrampf und Gasbrand. Was zunächst die Prophylaxe des Tetanus anbetrifft, so fragt es sich, ob man durch entsprechende primäre Behandlung der Wunden gute Erfolge erzielen könne. Wenn man bedenkt, dass nach den Erfahrungen am Tierexperiment, bei Impfung der Mäuse in die Schwanzspitze und nach baldiger Abtrennung des Schwanzes bereits das Gift in den Organismus eingedrungen war[1]), so wird wenig Hoffnung vorhanden sein, dass man durch Exzision der Wunde oder gründliche Desinfektion derselben in der Lage sein wird, die allgemeinen Infektionen zu verhüten. Werden doch die Verwundeten erst nach längerer Zeit, nachdem bereits der Giftstoff in die Zirkulation und in die in der Nähe der Wunden befindlichen Nerven eingedrungen ist, in die Behandlung gelangen. Immerhin wird es zu empfehlen sein, die Wunde von dem eingedrungenen Projektil, besonders von Granatsplittern und Schrapnells zu befreien, grössere zerrissene Wundflächen zu glätten und mit Wasserstoffsuperoxyd, Jodtinktur u. a. zu behandeln. Nach Ansicht erfahrener Veterinäre bildet die Jodtinktur gleichsam ein Spezifikum gegen Tetanus und ein sicheres Prophylaktikum, wenn dieselbe in die Wunde des Pferdes nicht zu lange Zeit nach der Verletzung eingestrichen wird. Die Tierärzte haben vielfach die Erfahrung gemacht, dass in bekannten mit Tetanus verseuchten Gebieten Deutschlands, z. B. in Berlin, Hannover und anderen Orten, wo Pferdetetanus sehr häufig auftrat, mit Sicherheit der Ausbruch der Erkrankung zu verhüten ist, wenn jede Wunde am Hufe oder an andern Partien des Körpers mit Jodtinktur behandelt wurde. Auf diese tierärztlichen Erfahrungen gestützt, hat Verf. die Jodtinktur, die er direkt in die Wunde einstrich oder mit ihr die Gaze durchtränkte und dann die Wunde damit tamponierte, angewandt. Riehl empfiehlt Bestreuen der Wunden mit einem Gemenge von Bolus und Chlorkalk, um desinfizierend und giftzerstörend zu wirken[2]).

Hänel (84). Über Wundbehandlung im Kriege: Die Verbandpäckchen haben sich auch nach Verfs. Erfahrung vielfach gut bewährt; die auf dem Schlachtfelde angelegten Verbände sassen oft so gut, dass eine Erneuerung des Verbandes bei der Ankunft des Verwundeten im Feldlazarett unterbleiben konnte. Bei grossen und komplizierten Wunden genügen sie selbstverständlich nicht. Die Verwendung antiseptisch inprägnierter Gaze hält Verf. im allgemeinen für entbehrlich. In einzelnen Fällen mögen ungiftige Antiseptika gute Dienste leisten, insbesondere zur Beschränkung der Sekretzersetzung innerhalb des Verbandstoffes, z. B. Isoformgaze bei Pyozyaneus, ferner Xeroform, Vioform, Perubalsam u. a.

Der Schwerpunkt liegt aber nicht in der Einwirkung von chemischen Mitteln, sondern in der Schaffung der für die Wundheilung günstigen physikalischen Bedingungen. Das Wesentliche bleibt immer die Sorge für Austrocknung und für unbehinderten Sekretabfluss, im Notfall befördert durch Drainierung und, was Verf. vorzieht, ausgiebige Freilegung von Wundhöhlen, Winkeln und Gängen.

---

[1]) Das gilt nur von angepassten Keimen, nicht von den „Aussenweltsbakterien" Ref.

[2]) Ist nach den Experimenten des Ref. gegenüber Erdsporen nicht wirksam.

Feuchte Verbände unter Luftabschluss wandte man so selten als möglich an. Wo sie gegen Entzündung und Schmerzhaftigkeit nicht zu umgehen waren, hat man die altbewährte Lösung von essigsaurer Tonerde oder auch von Wasserstoffsuperoxyd dazu benutzt.

Für die Herrichtung der Wundumgebung oder des Operationsfeldes hat sich das Mastixverfahren am meisten bewährt. Verf. zieht das v. Oettingensche Originalmastisol anderen Präparaten vor.

v. Bruns (22b). Zur Wundbehandlung im Kriege. Bruns versucht aus den spärlichen, bisher vorliegenden Berichten einige Anhaltspunkte zu gewinnen. Er stellt die interessanten Äusserungen voran, welche die bekannten englischen Chirurgen Sir Almroth Wright und Sir Berkeley Moynihan, sowie Alexis Carrel vom Rockefeller Institut in New-York bei Gelegenheit einer kriegschirurgischen Konferenz in Neuilly sur Seine abgegeben haben. Sie hatten ihre Erfahrungen zuerst in England und dann bei einer Besichtigung der Kriegslazarette hinter der Front gewonnen.

Übereinstimmend wird die Tatsache vorangestellt, dass fast alle Wunden in den Lazaretten hinter dem Operationsgebiete septisch infiziert waren. Eine Ausnahme machten die in Südafrika oft beobachteten Gewehrschüsse, welche jetzt nur wenig zu sehen waren. Die Mehrzahl der Wunden in den Lazaretten in Rouen waren Schrapnellschüsse, die ohne Ausnahme infiziert waren. Man war zuerst gewissermassen indigniert, bei dem gegenwärtigen Stande der Chirurgie so schwer septische Wunden vom Schlachtfelde zu erhalten, bis man sich überzeugte, dass hieran nicht die Verwundetenpflege schuld war, sondern die Verhältnisse, unter denen die Verletzungen beigebracht waren. Man dachte, diese Wunden mit dem heutigen antiseptischen Rüstzeug erfolgreich angreifen zu können, sah sich aber bitter enttäuscht. Denn die bei den relativ leicht infizierten Wunden der Friedenschirurgie übliche Behandlung erwies sich völlig machtlos. Unter den Verhältnissen des Kriegsschauplatzes gewann man die Überzeugung, dass kein Antiseptikum, nicht Karbol, nicht Jod, imstande ist, die Keime in der Wunde abzutöten oder nur so zu vermindern, dass ihre Anwendung irgendwelchen Vorteil bringt. Moynihan zweifelt sogar, „ob der Gebrauch der Antiseptika oder von einfachem Wasser mehr Wert hat".

Empfohlen wird folgende Behandlung: Die Wunden werden breit gespalten und ausgiebig drainiert. Dann folgt die von Wright eingeführte „lymph lavage": Das Ausfliessen der Lymphe aus der Wunde wird befördert durch eine hypertonische Lösung (am besten 5%ige Kochsalzlösung mit ½% zitronensaures Natron), welche mittelst warmer, häufig gewechselter Umschläge oder Berieselung, oder am besten mittelst des Bades angewandt wird. Moynihan findet die Wrightsche Salzlösung allein wirksam: innerhalb 2—3 Tagen bewirkte sie eine profuse Sekretion und die Wunde bekomme ein gutes Aussehen in „wirklich dramatischer" Weise. An Stelle der gebräuchlichen Verbände, die, mit Wundsekreten durchtränkt, als Umschläge mit dem schlimmsten septischen Material wirken, sollen die Wunden nur mit einem kleinen Stück Lint oder Gaze und der Salzlösung bedeckt werden. Wright erklärt die „lymph lavage" für die wirksamste antibakterielle Wundbehandlung, ohne die „kein Chirurg mit seiner Arbeit zufrieden sein wird". In schweren Fällen, in denen das Blut nicht genügende antibakterielle Schutzstoffe enthält, empfiehlt Wright ausserdem die Anwendung von Impfstoffen. Im ganzen hält Moynihan die gegenwärtige Behandlung der Kriegswunden für so wenig befriedigend, dass er meint, man werde noch vor dem Ende des Krieges die Behandlungsmethode dieser Wunden völlig geändert haben. Auch Carrel ist der Meinung, dass man seit 1870/71 keine grossen Fortschritte in der Behandlung dieser Wunden gemacht habe, und dass die einzige Hoffnung für die Zukunft dahin gehe, neue Methoden zu finden.

So lauten die Erfahrungen und Ratschläge der genannten englischen Chirurgen, die Verf. ohne Kommentar wiedergibt. Gegenüber dieser prinzipiellen Ablehnung der Antiseptika treten andere führende englische Chirurgen eben so entschieden für die Anwendung der Antiseptika ein. An ihrer Spitze Sir Watson Cheyne, der bei der ersten Versorgung die Wunden nach allen Richtungen breit spaltet und mit unverdünnter Karbolsäure wiederholt durchtränkt. Eine etwa durch die Ätzwirkung entstehende Nekrose, die sich auf eine mikroskopische Schicht der Wunde beschränkt, fürchtet Cheyne nicht, da nach Abtötung der Bakterien das nekrotische Gewebe einfach resorbiert werde.

Von französichen Chirurgen ist namentlich Doyen für die frühzeitige Desinfektion der Wunden eingetreten, die meist infiziert seien. Die grosse Sterblichkeit der französischen Verwundeten in den ersten Kriegsmonaten leitet er von der aseptischen Behandlung ab. Auch andere führende Chirurgen sind infolge der überwiegenden Häufigkeit der Infektionen von der Aseptik zur operativen Antiseptik mit gründlicher Desinfektion der Wunden übergegangen. Wird doch in einem Berichte angegeben, dass auf eine Infanterie- zwei Artillerieschussverletzungen kamen.

Die deutschen Kriegschirurgen führen den Kampf gegen die Wundinfektion im allgemeinen wesentlich mit der physikalischen an Stelle der chemischen Antiseptik[1]). Man wisse, dass die direkte Vernichtung der eingedrungenen Keime durch Antiseptika, also die Desinfektion des Schusskanales nicht möglich sei. Man kann nur das Fortschreiten der Infektion auf indirektem Wege bekämpfen, indem man die Kampfmittel des Organismus gegen die Erreger in jeder Weise unterstützt.

Den kriegschirurgischen Erfahrungen und Beobachtungen Mattis (115) ist über Wundbehandlung folgendes zu entnehmen:

Wenn es auch heute noch verfrüht ist, sich in bestimmter Weise über den Prozentsatz der Infektionen bei den Verletzungen des gegenwärtigen Krieges zu äussern, so unterliegt es keinem Zweifel, dass die Infektion in diesem Kriege das Bild beherrscht; und zwar ist der Prozentsatz der schweren Infektionen mit lebensbedrohenden Komplikationen ein ziemlich hoher. Wenn sich einige deutsche Kriegschirurgen der Hoffnung hingaben, dass die hochentwickelte Organisation des Sanitätsdienstes bedeutend günstigere Transport- und Behandlungsverhältnisse bringe, wodurch die Infektion sich auf ein Minimum reduzieren lasse, so haben die Erfahrungen der ersten grossen Begegnungsschlachten diese Erwartungen jedenfalls getäuscht. Die gewaltigen Kampfhandlungen brachten in wenigen Tagen eine so unerhörte Anzahl von Verwundeten, dass auch der bestorganisierte Sanitätsdienst der Aufgabe schlechterdings nicht mehr gewachsen war. Viele Verletzte wurden erst „nach tagelangem Herumliegen“ auf dem Schlachtfeld aufgefunden und sachgemässer Behandlung zugeführt, und damit war das Schicksal der Verletzungen bereits entschieden. Diejenigen Verwundeten, welche relativ früh nach den Truppen- und Hauptverbandplätzen und weiter rückwärts nach den Feldlazaretten verbracht werden konnten, trafen in so gewaltiger Zahl ein, dass bis zu sachgemässer Versorgung immerhin geraume Zeit verging. Nun wurden allerdings bei vielen Verwundeten schon auf dem Schlachtfelde Verbände mit dem individuellen Verbandpäckchen angelegt; aber was in den stationären Kämpfen zur Regel gehört, war in den Bewegungskämpfen bei weitem nicht immer durchführbar. Zudem ist mit einem Verbandpäckchen eine Schussfraktur nicht genügend versorgt.

[1]) Das stimmt, wie Referent selbst gesehen und der Literatur entnimmt, nur zum kleinen Teil.

Wir haben also eine erste Hauptquelle für den hohen Infektionsprozentsatz in einem relativen Versagen der ersten Hilfe und des Transportes gegenüber der unerhörten Anzahl von Verwundeten.

Eine grosse Rolle spielen die Verhältnisse des Schützengrabenkampfes. Auf die Bedeutung der Witterungsverhältnisse, besonders auf die Tatsache, dass sich bei feuchter Witterung die Wunden viel leichter infizieren, als bei schönem Wetter, machen aus dem Balkankriege auch Stierlin und Vischer aufmerksam.

Eine ganz kapitale Bedeutung für die Erklärung des hohen Infektionsprozentsatzes im gegenwärtigen Kriege liegt ferner in der grossen Anzahl von Artillerieverletzungen.

Berücksichtigt man alle besprochenen Verhältnisse sinngemäss, so muss man zu der Ansicht kommen, dass die überwiegende Zahl von Schussverletzungen primär infiziert sind. Soweit ein Mitreissen von Infektionserregern in Betracht fällt, ist eine relative Sterilität des Schusskanals natürlich um so eher möglich, je glatter das Geschoss und je geringer seine Aufschlagsfläche ist. Darum ist auch der Prozentsatz der infizierten Verletzungen bei Gewehrschüssen erheblich geringer als bei Artillerieverletzungen. Neben dem Mitreissen von Infektionserregern aus Kleidern und von der Körperoberfläche spielt die mechanische Läsion eine Hauptrolle, und zwar in erster Linie die mechanische Läsion durch das Geschoss (Querschläger), in zweiter Linie die mechanische Schädigung durch den Transport bei ungenügender Fixation, unnötigen Verbandwechsel und durch unnötige, operative Eingriffe, besonders wenn sie unter ungünstigen äusseren Verhältnissen stattfinden.

Was die Behandlung betrifft, so unterliegt es für den Verfasser, nach den von ihm gemachten Erfahrungen, keinem Zweifel, dass man nach diesem Kriege für alle infizierten Schussverletzungen zu einer gemässigten antiseptischen Wundbehandlung übergehen werde. Davon werden die geschilderten Prinzipien der einfachen Wundbehandlung in den vordersten Hilfslinien in keiner Weise berührt.

Brun (22a). Über Wundbehandlung und Immobilisation im Kriege. Bei der Tätigkeit des Verfassers in Dimotika (türkisch-bulgarischer Krieg) und im Festungslazarett 28 in Strassburg hatte er Gelegenheit, rund 1330 Verwundungen der Extremitäten zu beobachten. Diese Verwundungen hatten für ihn ein besonderes Interesse dargeboten, weil das grösste Kontingent sämtlicher Kriegsverletzungen durch sie dargestellt werden, und weil er zur Überzeugung gekommen ist, dass mit der Extremitätenchirurgie noch manches besser werden kann. Denn die Amputationen, die nicht durch eine primäre Zertrümmerung der Extremität oder grobe Gefässschädigung bedingt waren, seien fast ausnahmslos Folgen sekundär hinzutretender Infektion, vor allem der Gasphlegmone. Es frägt sich, ob der enorm häufigen Infektion der Extremitätenwunden nicht durch aktiveres Handeln gesteuert werden könne.

Verfasser bespricht sodann die Wundbehandlung in den vorderen Etappenlinien. Als streng aseptisch ist keine Kriegswunde zu betrachten. Praktisch heilen zwar viele der Gewehr- und Schrapnellwunden „aseptisch“, d. h. sie heilen unter dem ersten Schorf oder mit bald überhäuteter Granulation, ohne Zeichen tiefergreifender Infektion. Aber in der einfachsten Schusswunde kann die schwerste Infektion aufgehen. In den zerfetzten Weichteilwunden, in denen von vornherein eine primäre oder sekundäre Infektion zu erwarten ist, muss die Möglichkeit einer Retention verhindert werden. Das aus der Friedenspraxis naheliegende Auslegen der Wunde und ihrer einzelnen Buchten mit steriler oder antiseptischer Gaze wäre im

Etappenlazarett wohl tunlich. Bei der grossen Arbeit und der schweren Durchführbarkeit einwandsfreier Sauberkeit sei aber diese Methode der Wundbehandlung mit Recht verlassen. In der Hand des Nichtchirurgen sei sie gefährlich. Die primäre Wundtoilette, bestehend in ausgiebiger Exzision von in der Ernährung geschädigten Gewebsteilen, Säuberung der Wundränder usw. kann aber sehr Gutes wirken.

Der Perubalsam, den Verfasser in Hunderten von Fällen angewendet hat, wirkt wohl in dem Sinne, dass er, in die frisch gelüftete Wunde hineingegossen, Verklebungen verhindert. Diese Wirkung ist jedenfalls grösser als die antiseptische und bakterienarretierende. (?Ref.) Verfasser hat damit sehr gute Erfahrungen gemacht. Da er persönlich die Überzeugung hat, dass man bei diesen zerfetzten Wunden, die in den Kriegslazaretten zu Hunderten nebeneinander behandelt werden, die reine Asepsis zugunsten einer unkomplizierten Antisepsis einschränken soll, hat er dem sterilen Öl ein Antiseptikum mitgegeben. Als solches wählte er erst Kreosot, vertauschte es später mit dem Kampfer in der Überlegung, dessen bekannte Wirkung im Sinne einer Erhöhung der Abwehrkräfte des Organismus auszunützen. Weitere Versuche führten ihn zu der Anwendung des Rezeptes:

Ol. olivar. steril. . . .	100,0
Äther	100,0
Jodoform	4,0
Camphor	10,0

Die Lösung sei bernsteinhell und klar.

Die Behandlung einer unter dem ersten Deckverbande von der Front eingelieferten, zerfetzten Wunde war somit nach Verfassers Schema folgende:

Zentrifugales Reinigen der Wundumgebung mit Benzin unter strikter Vermeidung jeder Berührung der Wunde oder deren Ränder. Bestreichen der gereinigten Partie mit Jodtinktur bis an den Wundrand hinan. Einsetzen von jedesmal frisch ausgekochten scharfen Haken am Wundrand; sorgfältiges, aber gründliches Lüften der Wunde durch Hochheben. Gröbere Verunreinigungen werden mit steriler Pinzette entfernt. Eingiessen der Lösung in die Wunde, und zwar so, dass alle Buchten bespült werden; nach Zurücksinkenlassen der Wundränder fliesst das Zuviel von selbst ab.

Die Wunde wird mit steriler Gaze locker bedeckt, diese mit Mastix unverrückbar fixiert und die Extremität immobilisiert. Jeder stärkere Druck von zirkulären Binden auf den luftigen Wundverband muss vermieden werden; Suspension des verletzten Gliedes, wenn die Wunde an der Unterseite derselben liegt und durch die Schwere der ruhenden Extremität komprimiert werden könnte.

Weitere Versuche hat Verfasser gemacht mit folgendem Rezept:

Ol. olivar.	100,0
Äther	100,0
Jodi puri	2,0
Camphor.	10,0

Göbel (80b) gibt einen sehr guten Aufsatz über ärztliche Fehler bei Ausübung der Kriegschirurgie und ihre Vermeidung. Es sei einiges daraus hier entnommen. Allzuviel beobachtet man eine zu feste Tamponade. Nur bei Blutstillung kann man sie gelten lassen. Man sollte schon das Wort Tampon selbst verpönen, da es zu falschem Handeln verleitet. Lieber spreche man von einem Gaze-Saug- oder besser noch Gaze-Füll-Verband. Auch der Ausdruck „Gazedocht“ entspricht mehr dem, was man will, d. h. absaugen. Wie oft stürzt hinter einem „Tampon“ eine Masse zurückgehaltenen Eiters aus der Wunde! Muss man wirklich, etwa wegen Blutung, stark tamponieren,

so spreche man von einem Gazestopfverband. Für gewöhnlich aber ist die Gaze locker aufzulegen. Zum Wundverband überhaupt ratet Verfasser antiseptische Gaze, keine rein aseptische an. Auch hier bevorzugt er das Jodoform als Antiseptikum. Ein Kollege schüttete stets Kollargollösung in grössere Höhlen, statt sie breit zu öffnen und mit Gaze zu füllen! Die Ruhigstellung nichtverletzter Gelenke ist eines der grössten Übel, ihre Versteifung zu beheben dauert unendlich viel länger, als sie herbeizuführen!

Faure (60). In seinen Reflexionen über die Kriegschirurgie der vorderen Linien sagt Verfasser, dass in den Wintermonaten des Schützengrabenkrieges bei der Abwesenheit des bakteriziden Sonnenlichts, bei Beschmutzung der Uniform mit Erde. die Infektionen sich gehäuft haben. Übereinstimmung mit den deutschen Berichten.

Broust (22) stellt Betrachtungen an über Kriegswunden nach sechs Monaten Beobachtung im Felde. Sehr interessant ist, was er über die Gasgangrän berichtet. Wenn man die Behandlung der Granatverletzung 36 oder 48 Stunden nach Entstehung der Verletzung übernehme, sei oft die Amputation unumgänglich. Kommt man frühzeitig dazu, so sind die Resultate verschieden. Oft findet man schon krepitierendes Gas in der Umgebung. Wenn man in diesem Stadium breites Débridement ausführt und gute Dränage, sieht man keine Gangrän sich entwickeln und die Einspritzung von Wasserstoffsuperoxyd gibt gute Resultate. Man sieht bei allem, wie illusorisch bei solchen Verletzungen das Betupfen der Aussenwunden mit einem Antiseptikum ist. „L'antisepsie doit uniquement venir renforcer l'asepsie et non servir à la replacer", bemerkt er im weiteren.

Zuckerkandl (214). Am wirksamsten wäre, den Kampf gegen die Infektion innerhalb der Latenzfrist zu beginnen, doch ist diese Forderung im Kriege aus verschiedenen Gründen gänzlich unerfüllbar. Eine einfache Überlegung aber zeigt, dass es von Vorteil sein muss, mit der Wundbehandlung so früh als möglich einzusetzen. Das Intervall zwischen Verwundung und operativer Wundversorgung ist vielfach von äusseren. nicht kontrollierbaren Verhältnissen abhängig, aber er hat, wenn er die Fälle des Hinterlandes mit denen im Kriegsgebiete hinsichtlich der erzielten Erfolge vergleicht, unbedingt den Eindruck, dass die offensive chirurgische Hilfe, je frühzeitiger angewendet, um so bessere Resultate zeitigt.

Kroh (100a) berichtet in seinen kriegschirurgischen Erfahrungen einer Sanitätskompagnie zunächst über Einrichtung und Bestimmung des chirurgischen Betriebes. Es sei daraus folgendes entnommen: Sterilisiert wurde in dem guten, nahezu unverwüstlichen Feldsterilisiergerät; die vorher nichtsterilisierten, wie die unzweifelhaft an sich schon keimfrei gelieferten Mullstücke wurden vollständig unter Dampf gesetzt, stets unmittelbar aus dem Sterilisator auf die Wunde übertragen; die Operationstücher gleichfalls im Wasserdampf sterilisiert, auf den Hauptverbandplätzen durch 10minutiges Auskochen und Überführung in eine 1%-Sublimatlösung entkeimt. Zur Händedesinfektion benutzte man Heisswasser-, Seife- und Sublimatwaschungen, den Gummihandschuh bei Versorgung stark beschmutzter, infektionsverdächtiger Wunden; nach der Sublimatwaschung wurden die Fingerkuppen und Nägel jodiert. Bei schnell zu erledigenden Eingriffen sorgte eine Jodierung der Hände und Vorderarme für sofortige Bereitschaft — ein schneller und einfacher, die Haut nicht sonderlich angreifender, von Verfasser bestens erprobter Desinfektionsmodus —, nach Operation Waschung mit Alkoholbäuschchen. Auch auf eine gewissenhafte Jodierung der Wundumgebung wurde stets besonderer Wert gelegt. Das dem Verfasser gelieferte Heftpflaster genügte Höchstforderungen, es garantierte eine absolut sichere Fixierung der Wundkompresse, das Mastisol hat er nur selten und ungern benutzt. Mit Chloroform wurde nicht

gespart, die Lokalanästhesie (1%-Novokainlösung mit Suprareninzusatz) kam speziell im Lazarettbetriebe häufig zu Wort, nicht minder die Kochsalzinfusion und Einträufelung. Das an sich gute Operationsbesteck wurde im Laufe der Zeit auf Antrag reichlichst komplettiert. Über Mangel an Verbandmaterialien oder Arzneien hatte man auf dem Vormarsche kaum je zu klagen gehabt, Etappe und Apotheke funktionierten prompt, die natürlichen und auf dem Marsche aufgedeckten Zufuhrquellen flossen reichlich.

Hotz (89) „Den weiteren Erfahrungen aus einem deutschen Reservelazarett" ist punkto Wundbehandlung folgendes zu entnehmen: Ein Jahr Kriegschirurgie sollte vielleicht nach dem Urteil manchen Fachmannes ganz bestimmte Behandlungsmethoden als die einzig richtigen zur allgemeinen Anerkennung und Durchführung gebracht haben. Dies gilt jedoch nur für einzelne Gebiete, etwa die Schädelschüsse und die Frakturbehandlung. Für das allerweiteste Gebiet, die eigentliche Wundbehandlung, sind zahlreiche ältere und neue Methoden warm empfohlen worden; so Jodtinktur, Perubalsam, Wasserstoffsuperoxyd, Spülungen mit verschiedenen Antiseptika, Pulververbände, um nur das dem praktischen Arzte Nächstliegende anzuführen. Keine dieser Methoden hat sich als die einzig richtige für diese oder jene Kategorie von Verwundungen aufstellen lassen. Verfasser hat in mehrfachen Serien eigener Patienten, wie auch an den Insassen anderer Lazarette ausgiebige Vergleiche anstellen können, welche ihm deutlich zeigten, dass es nicht möglich ist, die Vorteile des einen Medikaments über diejenigen des anderen herauszuheben, dass aber auch bei vollkommener Abstinenz, d. h. unter einfachem aseptischen Verband ohne irgendwelche Zutaten die Wunden mindestens ebenso günstig in derselben Zeit und mit dem gleichen Resultat zur Ausheilung kamen. Es ist viel wichtiger, dass die Wunden nach allgemeinen Grundsätzen der Sauberkeit, exakt, häufig genug und mit einwandfreien Händen und Verbandstoffen behandelt werden, als dass man bestimmte Antiseptika anwendet.

Im übrigen werde die Wundheilung fast ausnahmslos bestimmt durch die Art der Verletzung, die primäre Infektion und die Zeit, welche bis zum ersten sachgemässen Verbande verstreicht. Hierzu kommt noch eine Reihe anderer äusserer Bedingungen, welche bisher viel zu wenig gewürdigt worden sind, und diese sind gerade für den Heilungsverlauf viel wichtiger, als die ganze Frage der Antiseptika.

Sonntag (177) berichtet über Erfahrungen im Feldlazarett. Bei infizierten oder infektionsverdächtigen Wunden antiseptischen Verband; Jodoform- oder Dermatolgaze bei schmutzig belegten oder sezernierenden Schlussöffnungen, ferner bei grossen und buchtigen, ev. mit Beschmutzung oder Nekrose verbundenen Wundhöhlen Perubalsam (im Bestand des Feldlazaretts reichlich vorhanden, von vielen Autoren warm empfohlen und auch von ihm mit gutem Erfolge verwandt), bei jauchenden Wunden Wasserstoffsuperoxyd als Spülung und auch ev. als Tamponade, ev. mit Alkoholzusatz; über Wasserstoffsuperoxyd in Form von Pulver und Stiften fehlen ihm Erfahrungen.

Bérard et Lumière (7) äussern sich über die Behandlung der eiternden Kriegswunden: Was die Prophylaxe betrifft, so muss in erster Linie gefordert werden, dass so schnell als möglich die infizierenden Fremdkörper entfernt werden, sowie die losen Knochensplitter, die der Nekrose verfallen sind. Bei schon ausgebrochener Eiterung breite Inzision und Dränage. „Recourir au traitement antiseptique des plaies." Benutzung der Hypochlorite und besonders einer Mischung „de chlorure de chaux et d'acide borique" 1:3. Häufige Verbände von mit Vaseline bestrichenem Tüll.

Der Arbeit von Payr (143) über Gelenkverletzungen entnehmen

wir: Die vom Verfasser verwendeten Methoden bei Gelenkinfektionen sind folgende:

1. Injektion von Jodtinktur oder Phenolkampfer in das Gelenk. Phenolkampfer darf nur verwendet werden, wenn ein starker Erguss fehlt; bei reichlichem Erguss kommt zuviel Karbolsäure zur Resorption und sieht man gelegentlich Karbolharn. Auch bei Hämarthros ist Phenolkampfer (Acid. carbol liquef. 30, Kampfer 60, Alcohol absolut. 5) zu widerraten, da sehr starke Gerinnselbildung eintritt, welche die später eventl. notwendige Punktion unmöglich macht. Der Phenolkampfer, von dem Verfasser oftmals auch noch in anderer Art Gebrauch gemacht hat, wirkt hyperämisierend, schmerzstillend, durch die langsame Resorption der Karbolsäure und der Kampferverbindung desinfizierend.

2. Punktion, Ausdrücken, Aspiration des Exsudates; wegen des Vorhandenseins grösserer Fibringerinnsel empfiehlt es sich, nicht zu dünne Troikarts zu benützen, d. h. solche von mindestens 5 mm Lichtung. Im Anschluss an die Entleerung bediente sich Verfasser wiederholt der Durchspülung des Gelenkhohlraumes mit $^1/_2$—1 proz. Karbolsäurelösung, von der ein Teil im Gelenkhohlraum zurückblieb, oder der Füllung mit 2 proz. Kollargollösung.

3. Kleine, 2—3 cm lange Inzision der Kapsel, Einführung eines Kocherschen Glasrohres, im Kniegelenk 1 cm, am Ellbogen $^1/_2$—$^3/_4$ cm Lichtung, Ausdrücken des Eiters, Füllung des Gelenkhohlraums mit Phenolkampfer 3—5, 10—20 ccm, je nach der Grösse des Gelenkes.

Bárány (4a) kommt in seinem Aufsatz über offene und geschlossene Behandlung der Schussverletzungen des Gehirns zu folgenden Schlüssen: Kommt ein Hirnschuss noch vor Entwickelung einer groben Infektion, das heisst im allgemeinen innerhalb der ersten 24 Stunden nach erfolgter Verletzung in die Hände des Chirurgen, so ist er sofort zu operieren. Ein- und Ausschuss sind zu exzidieren, die Knochensplitter und eventuell Fremdkörper sind aus dem Gehirn zu entfernen, die Blutung ist sorgfältig zu stillen, sodann ist die gesamte Wunde ohne jede Dränage sorgfältig zu vernähen. Besteht bei der Einlieferung ein Hirnabszess, so ist dieser zu eröffnen und lediglich mit Guttaperchastreifen zu dränieren.

Die richtige Behandlung der Schussverletzungen des Gehirns, die bereits infiziert sind, ohne dass sich jedoch schon ein Hirnabszess entwickelt hätte, mit anderen Worten, die richtige Behandlung der Encephalitis ist noch zu finden.

Most (129) Zur Frage der rezidivierenden und „ruhenden" Infektion bei Kriegsverletzungen. Nach dem Abklingen jeder schweren Wundinfektion kommt bekanntlich ein Stadium, in welchem auch auf geringe Veranlassung hin die Entzündung leicht wieder von neuem angefacht wird. Temperaturanstiege nach Verbandwechsel zeigen dies ebenso, wie erneute Schwellung, Rötung, ja Abszedierung selbst nach geringen Traumen, wie Schienenwechsel, Bewegungen u. dgl. der verletzten Glieder. Der Nachbehandlung schwerer und schwer infizierter Verletzungen, zumal der Artillerieverletzungen und solcher der grossen Gelenke und Knochen, ist besondere Sorgfalt zuzuwenden. Lang dauernde und sorgfältigste Immobilisierung solch schwer infizierter Gliedmassen ist dringend erforderlich.

Gelinsky (75) stellt Betrachtungen an über die Wirkung unserer Verbandmittel in ihrer Beziehung zur Infektionsbekämpfung. Wenn der Verfasser sagt, dass die Primärinfektion der Kriegsverletzungen meistenteils eine sehr geringe sei, so befindet er sich im Irrtum. Artillerieverletzungen! Richtig bemerkt er, dass die durch ihre Spaltungsprodukte wirksamen Pulver, wie die Jodoform-, Wismut-, Formalin-, Tannin-, Silberpräparate nur lokal in mässigem Umfange wirken und mit der Hauptmenge der Infektionsträger nur an oberflächlichen Stellen und dort auch nur

während der Inkubationszeit in direkte Berührung kommen. Ist der Infektionsstoff erst in die Gewebe eingedrungen, so ist er dem Einfluss der antiseptischen Massnahmen fast gänzlich entzogen, denn die resorbierten Mengen der angeführten Antiseptika zeigen keine merkliche keimschwächende Wirkung, dagegen häufig bei Anwendung grösserer Quantitäten schwere Vergiftungserscheinungen. Kräftig desinfizierend soll der Streuzucker wirken, erprobt sei der Perubalsam. Einen ausschlaggebenden Wert hat die Anwendung aller dieser Mittel nur während und kurz nach der Inkubationszeit, da sie dann auf die Hauptmasse der Infektion einzuwirken und eine Weiterentwickelung so zu hemmen imstande sind, dass das Körpergewebe die eingedrungene, nicht vermehrungsfähige Menge leichter vernichten und ausscheiden kann. Ist dieser Zeitpunkt verabsäumt, so ist der grösste Vorteil ihrer Anwendung ungenützt vorübergelassen.

Bérard et Lumière (8). Die Verfasser sind der Ansicht, dass die Anwendung der Antiseptika bei infizierten Wunden keineswegs eine Abschwächung der natürlichen Schutzvorrichtung bedinge. Der irritative Reiz gewisser Antiseptika könne einen ganz günstigen Einfluss auf die Vernarbung der Wunde ausüben. Mit den aseptischen Lösungen müsse man oft häufige Verbände anlegen, um die Wunde zu desodorisieren. Mit antiseptischen Lösungen, z. B. Hypochloriten könne man in wenigen Verbänden diese Resultate erzielen. Die Hypochlorite zeigen zugleich ein starkes bakterizides Vermögen und ein Minimum von Giftigkeit. Die Verfasser benutzen häufig eine Mischung von Chlorkalkpulver und Borsäure im Verhältnis von 1 zu 3.

Dakin (44). Ausser der keimtötenden Kraft der Antiseptika kommen nach Dakin noch viele andere Faktoren bei ihrer Wirkung in Betracht. Die irritierende Wirkung, die toxische, die lösliche, die Fähigkeit in die Gewebe einzudringen und von diesen absorbiert zu werden, und die Art und Weise wie sie chemisch auf die Proteine und andere Gewebsteile einwirken. Die Wirkung der Antiseptika wird, wie dies schon lange bekannt ist, durch die Gegenwart von Blutserum stark herabgesetzt. Das Karbol besitzt eine sehr schwache keimtötende Kraft im Blutserum, ebenso Wasserstoffsuperoxyd. Sublimat verliert seinen grössten Teil der antiseptischen Kraft in Gegenwart von Eiter und Gewebsteilen. Silbernitrat wirkt besser. Jod koaguliere die Proteine und irritiere die Gewebe. Diesen Substanzen gegenüber sollen nun die Hypochlorite Vorteile besitzen, und Dakin empfiehlt eine besondere Lösung, die folgendermassen präpariert wird: 100 g Soda werden gelöst in 10 Liter Wasser und es werden 200 g Chlorkalk von guter Qualität beigegeben. Die Mischung wird geschüttelt, nach einer halben Stunde wird die klare Flüssigkeit abfiltriert. Dazu fügt man 40 g Borsäure. Die Lösung darf nicht länger als eine Woche konserviert werden. Diese Lösung kann zu Irrigation oder permanenten Instillation benutzt werden. Sie besitzt die Eigenschaft nekrotische Gewebe zu lösen, auch hat sie eine gewisse blutstillende Wirkung. Die besten Resultate werden erzielt, wenn die Lösung bald nach der Verwundung angewendet wird, sie scheint die Partien der Wunden zu sterilisieren. Die bakteriologischen Untersuchungen ergaben, dass Staphylokokken suspendiert in Wasser in zwei Stunden getötet werden, bei einer Konzentration der Hypochloritlösung von 1:500000, im Blutserum 1:1500.

Lumière A. (109). Action des Hypochlorites sur le Pus. Wenn man eine bestimmte Quantität von Eiter zu einem doppelten Quantum Hypochloritlösung à 0,6% bringt, konstatiert man, dass die Mischung nur ausnahmsweise steril wird, und dass in einer grossen Zahl von Fällen die mit Eiterkokken beschickte Bouillon in Gegenwart dieses Antiseptikums mehr Kolonien gibt, als bei den Kontrollen. So lautet ein Versuchsergebnis von Prof. Delbet. Lumière hat nun folgende Versuche angestellt: Bei einem

Tetanusfall wurden einige ccm Eiter entnommen. Dieses Quantum wurde in zwei Teile geteilt. Dem einen Teil wurde das doppelte Quantum 1%iger Hypochloritlösung zugesetzt. Dem anderen wurde ebensoviel Kochsalzlösung, 8 auf 1000 zugesetzt. Von diesen Lösungen wurden Meerschweinchen 1 ccm injiziert. Die Tiere mit Kochsalzlösung starben an Tetanus, die anderen blieben am Leben. In einer anderen Versuchsserie wurde der Eiter mit dem Hypochlorit filtriert, das Filtrat Meerschweinchen eingespritzt. Ebenso wurde mit der Kontrolle verfahren. Die Kontrolltiere erkrankten, die andern nicht. Die Verfasser nehmen an, dass eine Zerstörung der Toxine durch das Hypochlorit stattfinde.

Delbet (52). In der Société de chirurgie de Paris ist in verschiedenen Sitzungen über die Dakinsche Lösung diskutiert worden. Die Ansichten sind sehr verschieden. Delbet sagt, das Ideal einer antiseptischen Wirkung wäre: Antiseptische, cytophylaktische und irritative Wirkung. Die Hauptursache der günstigen Wirkung der Hypochlorite sucht er in der irritierenden Wirkung.

Tuffier sagt: der Wert der Antiseptika hänge von verschiedenen Faktoren ab, „action microbicide, diffusion, pénétration, action réciproque sur le sérum et sur les éléments cellulaires". Er kennt zurzeit keine chemische Substanz, welche fähig sei eine Wunde „en pleine suppuration" zu sterilisieren. Man müsse einen kapitalen Unterschied machen zwischen frischen infilzierten Wunden und alten infilzierten Wunden. „Les premières sont accessibles à la désinfection, ne sont soumises actuellement qu'aux pansements aseptiques, qui se contentent d'être absorbants et n'agissent que mécaniquement, je crois qu'elles peuvent bénéficier d'un agent chimique bactéricide non cytotoxique et non cytolytique."

Spiegel (179) berichtet über Beschleunigung der Wundheilung durch Sauerstoff in statu nascendi. Er glaubt, dass sich Pergenoltalkum gegenüber Leukozon als weniger brauchbar erwiesen.

Morestin (134) empfiehlt bei septischen Wunden und Gasgangrän die Anwendung von Formol.

Braun (21a) gibt eine ausführliche Beschreibung der von ihm geübten offenen Wundbehandlung im Kriege, unter Beigabe sehr guter Illustrationen. Er bespricht die Indikationen, die allgemeine Technik, die Beobachtungen und Ergebnisse in sehr anschaulicher Weise. Die schönste Beigabe sei der Wegfall der schmerzhaften Verbandwechsel sowohl bei infizierten Wunden, als bei Phlegmonen. Die auffallendsten Beobachtungen wurden in der Zeit gemacht, wo man begann, die bisher verbundenen eiternden Verletzungen offen zu legen. Es hörte dann sogleich jeder üble Geruch der Wunden auf, der Pyocyaneus verschwand über Nacht und kehrte nie wieder, vorher fiebernde Kranke entfieberten, Schwellung und Rötung der Umgebung der Wunden verschwand, die vorher glasigen Granulationen wurden sehr schnell straff und körnig, die Haut der Wundumgebung wurde faltig. Dies Bild wiederholte sich immer und immer wieder in der gleichen Weise. Auffallend ist bei der offenen Wundbehandlung die sehr geringe, meist ganz fehlende Schwellung der Umgebung infizierter Wunden und die geringe entzündliche Rötung der Wundränder, die sich nur auf einen schmalen Saum beschränkt. Dies ist auch dann der Fall, wenn die Infektion noch gar nicht überwunden ist. Ebenso auffallend sind selbst bei schweren Infektionen die geringen, oft ganz fehlenden Temperatursteigerungen und die geringe Störung des Allgemeinbefindens der Kranken. Daraus ist ganz allgemein zu schliessen, dass die Aufnahme von Bakterien und Bakterientoxinen ins Blut bei offener Behandlung geringer ist als im Okklusivverband.

Lörcher (112) hat zur Durchführung der offenen Wundbehandlung Zellstoff-Mullringe hergestellt, die sich gut bewähren.

Härtel (85). Offene Wundversorgung. Man muss sich vergegenwärtigen, dass durch die offene Behandlung in erster Linie Eiterverhaltungen und Eiteraufsaugungen vermieden werden. Es ist dies ein ausserordentlich grosser Vorzug des Verfahrens und wird von jedem gewürdigt werden, der die Eiterteiche auch unter den best angelegten Verbänden gesehen hat. Sehr gute Dienste hat Verfasser die offene Behandlung in Verbindung mit mehrfachen Hauteinschnitten geleistet zur Verhütung drohender und Beseitigung schon vorhandener Gasphlegmone. Ebenso hervorragend bewährt hat sie sich bei der Behandlung weit geöffneter Gelenke und hat so zur Verminderung der Amputationen beigetragen.

Blind (15) berichtet über kriegschirurgische Erfahrungen mit Pellidol. Von der eigenartigen Wirkung des Scharlachrotersatzes Pellidol auf die Überhäutung ausgedehnter granulierender Wundflächen ist in letzter Zeit in einer grösseren Zahl günstig urteilender Aufsätze die Rede gewesen. Die allergünstigsten Erfahrungen kann Verfasser nur bestätigen, und er glaubt überall dort ausgiebige Verwendung des Mittels in Gestalt 2% Salbe empfehlen zu sollen, wo Eiterung oder anderweitige Hinderungsgründe plastischen Wundverschluss, Hautüberpflanzung oder Spätnaht ausschliessen.

f) Behandlung akuter Entzündungen mit Stauungshyperämie. Antifermentbehandlung. Vakzinetherapie.

1. Sehrt, Die Stauungsbehandlung schwerer Granat- und Schrapnellverletzungen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 37. 62. Jahrg.

Sehrt (1) berichtet über die Stauungsbehandlung schwerer Granat- und Schrapnellverletzungen. Seine Schlussfolgerungen lauten:

1. Die Dauerstauung — die konservative Behandlungsmethode katexochen — ist, soweit es sich aus 73 klinisch genau beobachteten Fällen schliessen lässt, imstande, die Gefahren der Allgemeininfektion des Organismus in hohem Grade herabzumindern. Besonders wirksam dürfte sie für die allererste Zeit nach den Verletzungen sein, bis der Organismus Zeit gewonnen hat, die Wunde durch einen genügenden Granulationswall abzugrenzen.

2. Auffallend sind die Erfolge der Dauerstauung bei den Schussverletzungen der grossen Gelenke, selbst wenn schon eiterige Entzündung aufgetreten ist. Von besonderer Wichtigkeit hierbei ist die Erhaltung der Funktion. Die Erzielung einer guten Funktion ist der unbestreitbare Vorteil der Stauungsbehandlung der infizierten Gelenkverletzungen.

3. Nach Verf. Erfahrungen ist die Dauerstauung mit grosser Wahrscheinlichkeit imstande, schwere gasphlegmonöse Prozesse zu begrenzen und unter Umständen zu kupieren. Weitere Untersuchungen über diesen eminent wichtigen Gegenstand müssen noch angestellt werden.

4. Die Dauerstauung ist imstande, schon nach wenigen Stunden Schmerzlosigkeit herbeizuführen.

II.

Tetanus.

Referent: K. Brunner, Münsterlingen.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. Pathogenese.

1. *Aschoff, Über die „Fibrillentheorie" und andere Fragen der Toxin- und Antitoxinwanderung beim Tetanus. Med. klin. Wochenschr. f. prakt. Ärzte. 1915. Nr. 26 u. 27.
2. *Baer, Die Entwickelung der Lehre von der Toxinwirkung beim Tetanus. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 26.
3. Bazy, Note statistique sur le tétanos. Acad. des scienc. Paris. 14 Déc. 1914. Presse méd. 1915. Nr. 45. p. 375.
4. Beer, Zur Pathologie und Therapie des Tetanus. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 14. p. 368.
5. Bérard et Lumière, Sur le tétanos tardif. Acad. de méd. Paris. 31 Août 1915. Presse méd. 1915. Nr. 41. p. 339.
6. Bilhaut, Quelques réflexions sur le tétanos. (Nur Titel!) Soc. de pathol. compar. Paris. 9 Mars 1915. Presse méd. 1915. Nr. 14. p. 112.
7. Blumenthal, Kurze Bemerkungen zur Symptomatologie und Therapie des Tetanus. Med. Klin. 1914. Nr. 44. p. 1640. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 1. p. 7.
8. Bresler, Neuere Arbeiten über Tetanus. Halle, Marhold. 1915.
9. Bruce, Analysis of cases of tetanus treated in home military hospitals, from Aug. 1914. to Aug. 1915. Brit. med. Journ. 1915. Oct. 23. p. 593.
10. Claude et Lhermitte, Le tétanos fruste à évolut. lente et à incubat. prolongée. Presse méd. 1915. Nr. 49. p. 406.
11. Cuff, Case of tetanus with long incubation. Roy. North. Sea-Bath. Infirm. Scarborough. Brit. med. Journ. 1915. April 10. p. 633.
12. Dieckmann, Zur Behandlung des Tetanus. Diss. Berlin 1915.
13. Don, A case of tetanus occurring 10 weeks after injury. Lancet 1915. June 12. p. 1233.
14. Dupré, Scheffer et Le Fur, Syndrome tétanique persistant (tétanos chronique). Soc. de neurol. Paris. 3 Juin 1915. Presse méd. 1915. Nr. 28. p. 226.
15. Duvernay, Death after an unusually long period of tetanus incubation. Brit. med. Journ. 1915. Jan. 30. p. 274.
16. Faust, Fall von chronischem Tetanus. Ges. f. Nat.- u. Heilk. Dresden. 24. Okt. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 3. p. 92.
17. Le Fort, Accidents pseudo-tétaniques chez des blessés atteints de lésions des nerfs compliquées de la présence de corps étrangers. Acad. de méd. Paris. 17 Août 1915. Presse méd. 1915. Nr. 38. p. 312.
18. *Fröhlich und Meyer, Untersuchungen über den Tetanus. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. 1915. Bd. 79.
18a. *Happel, Zur Lehre vom Wundstarrkrampf. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 30. Jahrg. 62.
19. Hatch, Gas gangrene and tetanus. Brit. med. Journ. 1915. March 27. p. 545.
20. Hayward, A case of traumatic tetanus. A curious factor complicating early diagnosis. Lancet 1915. Oct. 2. p. 757.
21. Knauer, Über Ätiologie, Prophylaxe und Therapie bei Tetanus, und über Spätfälle bei Tetanusinfektion. Diss. Strassburg 1915.
22. Leriche, Deux cas de tétanos tardif mortel postopératoires. Soc. méd. des hôp. Paris. 19 Nov. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 58. p. 477.
22a. *Lexer, Verhandlungen der Kriegschirurgentagung. Beitr. z. klin. Chir. 1915. Bd. 96. 4. Kriegschir.-Heft.
23. Löwy, Zur Tetanusimmunität des Menschen. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 47 p. 1288.
24. Mac Conkey, A case of tetanus: short incubations and recovery. (Corresp.) Lancet 1915. Nr. 6. p. 1052.

25. Manonélian, Recherches cytologiques dans le tétanos humain. Acad. de sc. Paris. 22 Juin 1914. Presse méd. 1914. Nr. 53. p. 511.
26. Nivière, 61 cas de tétanos soignés à l'hôpital civil de Vichy. Acad. de méd. Paris. 30 Mars 1915. Presse méd. 1915. Nr. 14. p. 112.
27. Nuvemann, Tetanusinfektion einer Fremdkörperverletzung der Orbita mit Zurückbleiben des Fremdkörpers ohne Ausbruch des Tetanus. Diss. Giessen 1914.
27a. Phelip et Policard (Broca rapp.), Tétanus probablement influencé par une préalable du membre blessé. Discuss.: Mauclaire. Séance 5 Mai 1915. Bull. mém. soc de chir. 1915. Nr. 17. p. 1007.
28. *Pribram, Klinische und therapeutische Erfahrungen über den Tetanus. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 33—35.
29. Plesch, Zur Frage der Blutmengenbestimmung. (Erwiderung auf v. Behrings Artikel „Mein Tetanusimmunserum"). v. Behring: Entgegnung zu vorstehendem Artikel. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 14. p. 363.
30. Rudolf, Cases of tetanus spasm localised to the wounded limb. Lancet 1915. Nr. 13. p. 1084.
31. Scott, Notes on a case of tetanus of Short incubation period, with recovery. Lancet 1915. Oct. 30. p. 974.
32. Stoney, Tetanus-like spasm localised to the wounded limb. (Corresp.) Lancet 1915. Nov. 27. p. 1215.

Bär (2) gibt ein ausserordentlich fleissiges und kritisches Übersichtsreferat über die Entwickelung der Lehre von der Toxinwirkung beim Tetanus, das im Original gelesen werden muss und jedem, der über diesen Gegenstand schreibt, bekannt sein sollte.

Fröhlich und Meyer (18). Untersuchungen über den Tetanus. Die Theorie der Tetanusvergiftung, wie sie auf experimenteller Grundlage von Hans H. Meyer und Ramson aufgestellt worden ist, hat eine Reihe von Einwänden erfahren, die hier zunächst kurz besprochen und erledigt werden. Daran schliessen die Verff. den Bericht über eine Reihe ergänzender Versuche, die sie zur weiteren Aufklärung der Tetanusstarre ausgeführt haben.

Nach der Theorie wird die Muskelstarre bedingt durch die Einwirkung des Tetanusgiftes auf das den betroffenen Muskeln entsprechende Rückenmarkssegment, zu welchem das Gift zentripetal, und zwar nicht auf dem Wege der Blutbahn, sondern dem der Nerven gelangt. Eines der zu dieser Auffassung führenden Argumente war die Aufführung des Giftes im Nervenstamm der in der Peripherie durch subkutane oder intramuskuläre Giftinjektion vergifteten Extremität; ein Befund, der früher schon von Bruschettini erhoben, von Hans H. Meyer und Ramson, sowie von Marie und Morax bestätigt worden ist. Die Beweiskraft dieses Arguments ist von Leo Zupnik in Zweifel gezogen worden mit der Begründung, dass das Gift sich von der Injektionsstelle überall hin verbreite, vom Bindegewebe der Nerven sowohl wie der Faszien und sonstigen Teile festgehalten werde, und dass mithin aus jenem Befunde auf einen spezifischen zentripetalen Transport in den Nerven zum Rückenmarke gar nicht geschlossen werden könne.

Aus Fletschers Kontrollversuch geht hervor, dass die toxikologisch in Betracht kommende Wanderung des Giftes im motorischen Nerven sich in der Nervensubstanz, im Achsenzylinder selbst vollzieht. Marie und Morax haben gezeigt, dass das Gift in die Nerven nicht durch die Blut- und Lymphkapillaren des Stammes, sondern ausschliesslich durch die Nervenendigungen aufgenommen wird.

Weitere Einwände von Zupnik gegen die ausschliesslich spinale, durch die Wanderung des Toxins im Nerven zu den Rückenmarkszentren bedingte Entstehung der Muskelstarre stützen sich namentlich auf zwei Versuchsreihen. Erstlich: die Injektion von Toxin in den N. tibialis posticus beim Hunde führte nicht zur lokalen Starre des betreffenden Beines, sondern zur Entstehung des Roseschen Tetanus descendens, der mit Trismus usw. beginnt. Das war aber gar nicht anders zu erwarten, da der N. tibialis posticus fast ausschliesslich Hautnerv ist und gar nicht zu den spinal-motorischen

Zentren der Beinmuskulatur führt; dass die in den ohnehin sehr schwachen Nerv bis zur prallen Schwellung eingetriebene Giftlösung durch die Lymph- und Blutbahnen des Nerven resorbiert wird und dann wie jede Tetanusvergiftung, bei der nicht motorische Muskelnerven an der Injektionsstelle betroffen werden, z. B. nach Injektion in den Hoden, ins Peritoneum, in die Venen usw., „absteigenden" Tetanus verursacht, ist seit den umfassenden Untersuchungen von Brunner bekannt.

Hapel (18a) gibt zur Lehre vom Wundstarrkrampf folgende Erfahrungssätze: 1. Lebens- und entwickelungsfähige Tetanusbazillen können im Körper einheilen und nach Monaten wieder zum Ausbruch des Wundkrampfes Veranlassung geben.

2. Weder das Überstehen des Wundstarrkrampfes noch auch die Behandlung mit grossen, intradural verabfolgten Gaben von Serum schützen den Körper vor der Wiedererkrankung, wenigstens nicht für längere Zeit, denn in Verfs. Falle lag zwischen der ersten und zweiten Erkrankung ein Zeitraum von 3 Monaten.

3. Zum Wiederausbruch des Wundstarrkrampfes bedarf es wahrscheinlich eines Anstosses, wie ihn in Verfs. Falle die Erkrankung an Wundrose gab.

Aschoff (1). Über die „Fibrillentheorie" und andere Fragen der Toxin- und Antitoxinwanderung beim Tetanus. Verf. schliesst aus seiner Arbeit:

1. Bei bereits eingetretener Tetanuserkrankung, das heisst, bei der gewöhnlichen durch Trismus charakterisierten, deszendierenden Form ist eine sofortige intravenöse Injektion von 20 A. E. geboten. Wenn der Zustand des Verwundeten es gestattet, kann daran eine subarachnoideale, zervikale oder lumbale Injektion von 20 bis 100 A.E. angeschlossen werden, welch letzterer eine Beckenhochlagerung folgen muss, wenn sie überhaupt Bedeutung haben soll. Alle subkutanen Injektionen, auch in mehrstündlichen Wiederholungen sind entweder zwecklos oder ersetzen wenigstens die sofortige intravenöse Injektion in ihrer Wirkung nicht, bedeuten daher, besonders bei Anwendung grosser Dosen, eine nach unseren bisherigen Kenntnissen der Toxin- und Antitoxinwanderung nicht gerechtfertigte Verschwendung des kostbaren Materials.

2. Dagegen kann gegen eine etwa in wöchentlichen Zwischenräumen vorgenommene, wiederholte Injektion von 20 A.E., diesmal subkutan, oder gegen die Anwendung von Antitoxinverbandstoffen nichts eingewendet werden. Vielmehr ist eine solche Wiederholung aus prophylaktischen Gründen immer geboten, wenn etwa ein späterer chirurgischer Eingriff an der verletzten Extremität geplant wird.

3. Für die prophylaktische Injektion des Tetanusantitoxins gilt als erste Vorschrift, dass dieselbe so früh wie irgend möglich, wenn angängig noch innerhalb der ersten 24 Stunden nach der Verletzung, subkutan oder intravenös gegeben wird. Im Notfalle kann die Injektion durch Begiessen des Verbandstoffes mit Antitoxin ersetzt werden. Die Herstellung und Benutzung von gebrauchsfertigem, trockenem Antitoxinverband ist wünschenswert und nicht aussichtslos. Sie würde die Wirkung der späteren Injektion nur unterstützen.

4. Der Schutz einer prophylaktischen Antitoxininjektion dauert praktisch eine Woche. Wunden, die sich bis dahin nicht gereinigt haben, würden am achten Tage mit Antitoxinverbandstoff zu verbinden sein. Jedem am achten Tage oder später vorzunehmenden chirurgischen Eingriff an einer verletzten Extremität mit ungereinigter Wunde sollte eine erneute Antitoxininjektion von 20 A.E. entweder subkutan 24 bis 48 Stunden oder intravenös kurz vor der Operation vorausgehen.

Pribram (28). Klinische und therapeutische Erfahrungen über den Tetanus. Verf. fasst die Ergebnisse seiner Untersuchungen in 23 Schlusssätzen zusammen. Wir entnehmen daraus folgendes:

Die Lokalisation der Krämpfe ist prognostisch von grosser Bedeutung. Fälle mit Trismus, Opisthotonus und Krämpfen peripherer Muskelgruppen liefern relativ günstige Prognosen, vorausgesetzt, dass pulmonale und kardiale Komplikationen fehlen, ungünstig ist die Prognose, wenn Zwerchfell- und Glottiskrämpfe bestehen, auch wenn die übrige Muskulatur vollständig unbeteiligt ist. Die düstere Prognose resultiert aus dem Umstande, dass bei Bekämpfung dieser Krämpfe die üblichen Behandlungsmethoden versagen. Die beste Art der Wundbehandlung besteht im radikalen Wegschneiden sämtlicher nekrotischer Gewebspartien bis in das frische blutende Gewebe hinein, das den schlechtesten Nährboden liefert. Schorfbildende Antiseptika, auch der Paquelin erscheinen nicht so zweckmässig.

Von der Serumtherapie sieht Verf., vorausgesetzt, dass hohe Dosen zur Verwendung kommen, manchmal entschiedenen Nutzen; bevorzugt wird die täglich zu wiederholende perkutane intravenöse Injektion von 200—300 A. E. Am ersten Tage empfiehlt sich ausserdem noch eine intradurale von 400 bis 500 A. E. bei Oberkörpertieflagerung.

Lexer (22a). Verhandlungen der Kriegschirurgentagung. Die Tetanusinfektion kann auch vom Dekubitus aus erfolgen. Deshalb ist eine gute Versorgung der Druckgeschwüre vor Transporten nötig. Ein Fall bekam am 40. Tage seiner Verletzung Trismus und ging in 24 Stunden zugrunde. Die Wunden der Beine waren frei von Bazillen, aber der Dekubitus am Kreuzbein enthielt sie massenhaft.

Die guten Erfolge im Marinelazarett Hamburg sind durch hohe, mittelst Lumbalpunktion einverleibte Dosen (in den ersten Tagen 60 A. E.) und durch Tieflagerung des Oberkörpers erreicht worden. Die in der zweiten Woche zum Ausbruch gelangten Fälle weisen 87% Heilung auf. Dabei waren auch Fälle, die prophylaktisch geimpft waren.

2. Therapie.

1. *Ach, Fünf geheilte Tetanusfälle (Nichtsoldaten). Münch. ärztl. Kriegsseuch,-Abend. v. 9. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 1. p. 32.
2. *Arnd und Krumbein, Zur Prophylaxe des Tetanus. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914 Nr. 48. p. 1489.
3. Bacri, Traitement précoce du tétanus dans les hôpitaux militaires en temps de guerre. Acad. de méd. Paris. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 12. p. 96.
4. Barusby et Mercier, Guérison de 6 cas de tétanos traumatiques par la médication intraveineuse. Acad. de méd. Paris. 23 Mars 1915. Presse méd. 1915. Nr. 12. p. 96.
5. Bazy, Statistical remarks on tetanus. Med. Press. 1915. March 31. p. 314.
6. Blake, Case of traum. tetanus. Med. Press. 1915. March 24. p. 298.
7. Blumenthal, Der Starrkrampf, seine Entstehung und Behandlung. Wien, Urban und Schwarzenberg 1914.
8. Bruce, An analysis of cases of tetanus treated in home military hospitals from Aug. 1914 to Aug. 1915. Lancet 1915. Oct. 23. p. 902.
9. Cazin, De l'utilité des injections répétées de sérum antitétanique dans le traitement préventif du tétanos. Soc. des chir. de Paris. 12 Nov. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 58. p. 478.
10. Dieckmann, Zur Behandlung des Tetanus. Diss. Berlin. 20. Juli 1915.
11. Dorberitz, Tetanus- und Tetanusantitoxin. Deutsche pharm. Ges. Berlin. 14. Jan. 1915. Wiener med. Wochenschr. 1915. Nr. 19. p. 772.
12. Dreyfus, Die Behandlung des Tetanus. Therap. Monatsh. 1914. H. 11. p. 692.
13. *Dubs, Zur Serum-Prophylaxis bei Tetanus traumat. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr 20. p. 609.
14. v. Eisler, Über Immunisierung mit durch Formaldehyd verändertem Tetanustoxin. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 45 p. 1223.
15. Ewert, A case of tetanus recovery. Brit. med. Journ. 1915. Jan. 23. p. 156.
15a. *Franz, Verhandlungen der Kriegschirurgentagung. Beitr. z. klin. Chir. 1915. Bd. 96. 4. Kriegschir.-Heft.
16. Farrell and Mecredy, Case of acute tetanus; recovery. Lancet 1915. Jan. 26. p. 17.
17. *Freund, Zum anaphylaktischen Schock im Verlauf der Tetanusbehandlung. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 48. H. 2. Kriegschir. Bd. 3. H. 2.

18. Le Für, Tétaniques guéris par la médication phéniquo-camphrée à haute-doses. Soc. des chir. Paris. 12 Mars 1915. Presse méd. 1915. Nr. 14. p. 111.
19. — A propos des injections de sérum antitétanique. Soc. det chir. de Paris. 12 Nov. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 58. p. 478.
20. Greeley, Magnesium sulphate in tetanus. (Corresp.) Lancet 1915. Jan. 9. p. 99.
21. Grünbaum, Serum sickness and anaphylaxis. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1915. Jan. 30. p. 227.
22. Gubb. Antitetanic serum injections and anaphylaxis. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1915. Jan. 23. p. 183.
23. Guillain, Sur un cas de tétanos avec guérison chez un enfant de 5 ans. Réun. méd. de la 6. armée. Août—Sept. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 52. p. 429.
24. Gunn, A note on tetanus. Med. Press. 1915. July 7. p. 8.
25. *Häberlin, A., Jodtinktur und Tetanus. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 32. 7. Aug. 45. Jahrg.
26. Horsley, The prevention of tetanus. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1915. March 27. p. 576.
27. Howitt and Jones, Injection of oxygen as a treatment of tetanus. Lancet 1915. April 10. p. 752.
28. Jehn, Beidseitige Phrenikotomie bei Tetanus mit Atemkrämpfen. Ges. d. Ärzte. Zürich 13. Juni 1914. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 35. p. 1112.
29. v. Issekutz, Über die kombinierte Wirkung des Magnesiumsulfates mit verschiedenen Narkotika. (Beiträge zur Behandlung des Tetanus.) Therapeut. Monatsh. 1915. H. 7. p 379.
30. Kempf, Die Behandlung des Tetanus mit endoneuraler Seruminjektion und Nervendrainage. v. Langenbecks Arch. Bd. 106. H. 4. p. 769. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 38. p. 693.
31. *Kocher, Th., Zur Tetanusbehandlung. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 40. Okt. 45. Jahrg.
31a. *Kolle, Verhandlungen der Kriegschirurgentagung. Beitr. z. klin. Chir. 1915. Bd. 96. Kriegschir. Heft 4.
32. Léger, Injections hypoderm. d'oxygène dans le traitement du tétanos. Soc. de biol. Paris. 9 Janv. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 3. p. 24.
33. Mac Conkey, The prophylaxis of tetanus. Brit. med. Journ. 1915. Dec. 11. p. 849.
34. *Matti, Ergebnisse der bisherigen kriegschirurgischen Erfahrungen. II. Tetanus. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 51. p. 1516.
35. Maynard, The prevent. of tetanus. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1915. March 20. p. 529.
36. Meltzer, The use of magnesium sulphate in the treatment of tetanus, with an account of a simple apparatus for pharyngeal insufflation. Lancet 1915. June 26. p. 1330.
37. — Magnesiumsulfat bei Tetanus. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 11. p. 261.
38. *de Montille (Lesage pour). Traitement du tétanos. Réun. méd. de la 6. armée. 20 Oct. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 64. p. 526.
39. *Newbolt, A case of tetanus: recovery. Brit. med. Journ. 1915. Febr. 20. p. 333.
40. Nigay. Le tétanos; son traitement et son pronostic. Presse méd. 1915. Nr. 3. p. 20.
41. Le Noir, Guérison d'un cas de tétanos au 8. jour de son évolution. Soc. méd. des hôp. Paris. 17 Juill. 1914. Presse méd. 1914. Nr. 58. p. 559.
42. Pignol, Bresset et Lemounier (Walther rapp.), A propos du tétanos et de la sérotherapie intrarachidienne massive. Séance 6 Oct. 1915. Bull. mém. soc. de chir. 1915. Nr. 33. p. 1905.
43. Reingruber, Über die Behandlung des Tetanus mit subkutanen Injektionen von Magnes. sulfuric. Diss. Göttingen 1915.
44. Reynold, Case of tetanus treated with subcutaneous injections of carbolic acid; recovery. Lancet 1914. May 23. p. 1461.
44a. *Riehl, Zur Tetanusbehandlung. Med. Klin. 1915. H. 2. Jahrg. 11.
44b. *Ritter, Verhandlungen der Kriegschirurgentagung. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 96. Kriegschir. Heft 4.
45. Rose, Das permanente Warmwasserbad, das rationelle Heilmittel für Tetanus. Berlin, Goldschmidt. 1915.
46. *Schumacher, Über Entgiftung von Diphtherie- und Tetanotoxin. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 11. p. 310.
47. Scott and Barber, A case of severe tetanus; recovery after intra-cerebral injection. Lancet 1915. July 24. p. 180.
48. Sieur, Apparit. du tétanos chez les blessés de guerre. Acad. de méd. Paris. 12 Janv. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 2. p. 16.
49. Spanuth, Beitrag zur Behandlung des Tetanus. Med. Klin. 1914. Nr. 46. p. 1688. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 1. p. 11.

50. Spillmann et Sartory, Le traitement du tétanos confirmé par le sérum antitétanique et le chloral. Acad. de méd. Paris. 2 Mars 1915. Presse méd. 1915. Nr. 9. p. 72.
51. Tingey, Case of tetanus: recovery. Bristol. Roy. infirm. Brit. med. Journ. 1915. Sept. 25. p. 471.
52. Tittani, La valeur curative du sérum antitétanique. Acad. des sc. Paris. 21 Juin. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 30. p. 244.
53. Unger, Zur Behandlung des Tetanus. Berliner klin. Wochenschr. 1914. Nr. 42. p. 1721.
54. Weintraud, Zur Behandlung des Tetanus mit besonderer Berücksichtigung der Magnesiumsulfattherapie. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 42. p. 1717.
55. Whitehorne-Cole and Robinson, Case of acute tetanus with recovery. Lancet 1915. Febr. 20. p. 370.
56. *Wolf, Zur Frage der prophylaktischen Impfung gegen Tetanus. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 39. p. 62.

Riehl (44a). Zur Tetanusprophylaxis. Da die Tetanusinfektion bei den Kriegsverletzungen durch Eindringen von Erde, beschmutzten Kleidern usw. in die Wunde gleichzeitig mit der Verletzung oder durch Kriechen der Verwundeten auf der Erde, beim Transport usw,, zustande kommt, bildet die Wundversorgung beim ersten Verband einen der wichtigsten Faktoren bezüglich der Tetanusprophylaxe.

Solche von vornherein infizierten Wunden, die meistens durch Artilleriegeschosse entstanden, ausgedehnte Quetschungen und Zertrümmerungen des Gewebes und unregelmässig buchtige, zerrissene Formen aufweisen, sind durch einen aseptischen Verband durchaus nicht ausreichend versorgt. Man muss vielmehr verlangen, dass sie rasch tunlichst von Fremdkörpern gereinigt und desinfiziert werden, damit Tetanusbazillen womöglich nicht zur Entwickelung gelangen können. Er empfiehlt alle verunreinigten und namentlich durch Artilleriegeschosse hervorgerufenen Wunden möglichst rasch mit Chlorkalk-Bolus-Pulver[1]) zu verbinden, in der Absicht, dem Wachstum der etwa eingeführten Tetanusbazillen hindernd entgegenzutreten und der Entstehung der Toxine vorzubeugen.

Arnd und Krumbein (2). Zur Prophylaxe des Tetanus. Dass die wichtigste Massregel zur Verhütung des Tetanus die Entfernung der infizierenden Substanz ist, ist als selbstverständlich allgemein anerkannt. Beinahe ebenso selbstverständlich ist die Injektion von Tetanusantitoxin bei allen Verletzungen geworden, bei denen man den Ausbruch des Tetanus zu befürchten hat. Dass die prophylaktische Anwendung des Serums nicht immer hilft, ist auch bekannt und Lang hat in seiner Inaugural-Dissertation der Universität Bern 1908 22 fremde und 3 auf Arnds chirurgischer Abteilung beobachtete Fälle von Misserfolg der Präventivimpfung veröffentlicht. Vereinzelte Stimmen haben sich immer dafür erhoben, dass auch die prophylaktische Impfung wertlos sei. Die Mehrzahl der Beobachter hält jedoch wohl an der Tatsache fest, dass eine prophylaktische Antitoxininjektion vor Ausbruch der tetanischen Symptome von so ungeheuerem Wert ist, dass sie bei keiner verdächtigen Wunde unterlassen werden sollte. Wenn in Verfs. drei Fällen der Tetanus doch aufgetreten ist, so lag es entschieden an den Wundverhältnissen. Die Reinigung der Wunde war eben trotz aller dabei aufgewandten Mühe keine vollständige gewesen. Der Skeptizismus, dem neben anderen Zöge von Manteuffel z. B. noch am Chirurgenkongress 1906 Ausdruck gibt, ist wohl jetzt verschwunden und hat der Überzeugung Platz gemacht, dass eine prophylaktische Wirksamkeit dem Antitoxin zugesprochen werden muss und dass die Misserfolge nur darauf beruhen, dass entweder die Wundversorgung nicht ganz peinlich durchgeführt worden ist oder durchgeführt werden konnte und dass

[1]) Vergleiche die Mischung Chlorkalk-Borsäure bei Lumière. Nach meinen Untersuchungen und denjenigen v. Gonzenbachs ist Jodtinktur, Jodoform, Airol wirksam. Chlor-Bolus schützt nicht! (Ref.).

die Antitoxineinspritzung nicht stark genug war, um das dem Körper eingeflösste Gift unschädlich zu machen.

Kolle (31a). Verhandlungen der Kriegschirurgentagung. Zu Beginn des Krieges waren viele Chirurgen von der Schutzwirkung des Tetanusserums, die als eine absolute bezeichnet werden kann, nicht überzeugt, sondern wandten das Tetanusserum nur therapeutisch an. Die Ansichten haben sich unter dem Eindrucke der im Kriege in einzelnen Lazaretten, in denen alle Verwundeten mit Tetanusserum gespritzt wurden und daher von Tetanus verschont blieben, geändert. Bezüglich der Schutzwirkung des Tetanusserums ist wohl eine Einstimmigkeit der Ansichten erzielt, die auch bei der Diskussion zutage trat.

Da nicht nur im Anschlusse an Granatverletzungen, sondern auch nach Verwundungen durch Infanteriegeschosse auch bei glatten Durchschüssen der Weichteile, sowie nach Verletzungen durch andere Ursachen Tetanus beobachtet wird (solche Fälle sind z. B. von Herrn Rammstedt gezeigt worden), so sollte grundsätzlich jeder Verwundete sobald als möglich, sei es auf dem Hauptverbandplatz oder in dem Feldlazarett, bzw. da, wo er zuerst verbunden wird, 20 A. E. Tetanusantitoxin subkutan injiziert erhalten.

Bei schweren Verletzungen und bei Granatwunden, da, wo Tuchfetzen, Holz, Mist, Erde, Stroh usw. in einer Wunde gefunden werden, ist am 5.—8. Tage dieselbe Dosis nochmals zu geben.

Ritter (44b). Verhandlungen der Kriegschirurgentagung. Nach Ritter wurde in neuerer Zeit prinzipiell ohne Auswahl jeder Fall von Artillerieverletzung sofort nach Einlieferung ins Feldlazarett gespritzt und kein Fall von Tetanus seitdem mehr gesehen. Mit einer Ausnahme. Dieser eine Fall war aber zufälligerweise nicht gespritzt worden. Bei dem enormen Andrang der Verletzten war am Einlieferungstage das Serum aufgebraucht. Und als am nächsten Tage wieder neues zur Stelle war, war dieser eine Fall übersehen worden. Mag man noch so kritisch urteilen, so gibt dieser Fall doch zu denken.

Zum zweiten kann man nicht früh genug spritzen. Verf. sah vor kurzem, in der Ruhezeit des Lazaretts zur Sanitätskompagnie kommandiert, einen Fall von Tetanus, der schon 1 Stunde nach dem ersten Verband auf dem Truppenverbandsplatz eingeliefert wurde. Seit der Verletzung waren höchstens 3—4 Stunden vergangen. Es handelte sich um einen Oberschenkelschuss mit Bruch des Femur. Die Krämpfe begannen mit Bauchdeckenkrämpfen. In der Nacht ging er an allgemeinen Krämpfen zugrunde.

Aber man mag noch so viel Vertrauen zur prophylaktischen Anwendung des Tetanusserum haben, allein darf man sich nicht darauf verlassen. Auch die Prophylaxe der Infektion in der Wunde selbst muss man beachten. Die Geschosswunden sind ja, darüber hat uns dieser Krieg wohl zur Genüge aufgeklärt, so gut wie sämtlich primär infiziert. Und da kommt man mit der Asepsis nicht weiter, sowenig in bezug auf die Eiterungen, Jauchungen, Gasbrand usw., wie in bezug auf den Tetanus.

Eine Exzision der Wunde lässt sich nicht durchführen. Deshalb sollte man wenigstens von vorneherein auf eine Ätzung der Wunde bedacht sein, um so eine Art Auswaschung der Wunde infolge der Reaktion auf die Ätzung zu erzielen. Ob man da Jodtinktur oder andere Mittel anwendet, wird von untergeordneterer Bedeutung sein[1]. Verf. bevorzugt den Perubalsam[2], mit dem jede frische Schussverletzung zu behandeln wäre. Er kann nur Gutes über diese Behandlung sagen.

[1]) Das stimmt nach den experimentellen Untersuchungen des Referenten allerdings nicht.

[2]) Schützt nicht gegen Tetanus. Ref.

Franz (15a). (Verhandlungen der Kriegschirurgentagung.) Verf. hat unter 2000 Verwundeten keinen Tetanusfall gesehen, der mit deutschem Serum vorbehandelt war; die wenigen Fälle, die beobachtet wurden, waren mit amerikanischem oder holländischem Serum gespritzt oder sie waren nicht gleich nach der Verwundung mit Antitoxin behandelt worden. Verf. hält es für notwendig, dass die Truppenärzte jede Schussverletzung, auch die kalibergrossen Gewehrschussverletzungen sofort spritzen, indem sie sich über die Schutzwirkung der fremdländischen Sera dauernd auf dem Laufenden erhalten.

Wolf (56) zieht aus seiner Arbeit folgende Schlüsse:

1. Nach seiner Erfahrung gewährt die prophylaktische Tetanusantitoxininjektion im Kriege einen nahezu sicheren Schutz gegen Wundstarrkrampf.

2. Es ist nicht nötig, jeden Verwundeten prophylaktisch zu injizieren, sondern es genügt in Fällen, wo mit den Vorräten an Serum gespart werden muss, die Impfung der durch Granatsplitter (Handgranaten, Gewehrgranaten) Verletzten, sowie derjenigen Verwundeten, die durch Schrapnells getroffen wurden, die im Aufschlag krepiert sind bzw. eine Mauer oder Deckung durchschlagen haben[1]).

3. Dem Verwundeten erwächst kein Nachteil, wenn die prophylaktische Impfung erst nach Stunden, ja erst am Tage nach der Verletzung (?? Ref.), vorgenommen wird.

4. Beim Vorhandensein zahlreicher Wunden, die mit besonders verdächtigem Material (Pferdemist) verunreinigt sind, empfiehlt sich die prophylaktische Injektion der doppelten Dosis Antitoxineinheiten als bisher gebräuchlich.

Matti (34) behandelt in seinen Ergebnissen der bisherigen kriegschirurgischen Erfahrungen Nr. II den Tetanus.

Der Statistik Madelungs ist zu entnehmen, dass zu Anfang des Feldzuges die Frequenz der Tetanusfälle gegenüber früheren Kriegen eine erhebliche Zunahme aufwies. Während die Zahl der Erkrankungen an Tetanus, auf die Gesamtzahl der Verwundeten bezogen, im Krimkrieg 1,5%, im amerikanischen Sezessionskrieg 2%, im deutsch-französischen Krieg 3,5% betrug, stieg sie für den obengenannten Bereich in der Zeit vom 1. August bis 31. Oktober 1914 auf 6,6%. Der Anteil der Tetanusfälle an den sämtlichen Todesfällen der Strassburger Lazarette betrug 14%. Wenn zum Glück die Erkrankungen an Wundstarrkrampf auf allen Kriegsschauplätzen und bei allen Armeen ausserordentlich zurückgegangen sind, teilweise bis zu beinahe völligem Verschwinden, so beruht das wesentlich auf 2 Faktoren: 1. Auf der gewaltigen Verbesserung sämtlicher Verhältnisse, die den Transport sowie die primäre Wundversorgung besonders im Feldlazarett und in den Lazaretten zweiter und dritter Linie betreffen. 2. Auf der allgemeinen Anwendung der prophylaktischen Serumeinspritzung.

In den hauptsächlichsten Fragen der Prophylaxe und Behandlung des Tetanus haben die bisherigen Erfahrungen zu einer erfreulichen Einigung geführt. Zunächst wird die Bedeutung der ausreichenden chirurgischen Wundversorgung nach den Grundsätzen der physikalischen Antisepsis, wie sie namentlich für die Artillerieverletzungen zur Regel geworden ist, von allen Autoren betont. Es handelt sich hier besonders darum, klare und offene Wundverhältnisse zu schaffen, die den anaeroben Gewohnheiten des Tetanusbazillus in keiner Weise entgegenkommen; wichtig ist hier vor allem die Entfernung von Granatsplittern und mitgerissenen Kleiderfetzen, die erfahrungsgemäss so oft Träger der Starrkrampferreger sind. Dann

[1]) Wo weiss man das? Ref.

empfiehlt sich beim Tetanus durchaus eine lokale antiseptische Behandlung mit Jodtinktur, deren beinahe spezifische Wirkung auf Tetanusbazillen — den Tierärzten schon lange bekannt — durch die Untersuchungen Brunners[1]) bestätigt wird. Ob man, der Empfehlung v. Behrings folgend, die Wunde mit 0,1—0,5%iger Lösung von Jodtrichlorid ausspülen oder Jodoform in kristallinischer Gestalt einstreuen will, lässt er dahingestellt; die Behandlung der Wunde mit Jodtinktur genügt jedenfalls und leistet, was man durch chemische Antisepsis leisten kann. Will man ein übriges tun, so empfiehlt sich mit Rücksicht auf den anaeroben Charakter der Tetanuserreger eine vorgängige Spülung der Wunde mit Wasserstoffsuperoxyd. An dieser Stelle sei noch erwähnt, dass Anhaltspunkte für eine direkt antitoxische Wirkung der Jodtinktur beim Tetanus vorliegen (Roux). Da die Implantation von Tetanuserregern in eine Wunde noch nicht unbedingt eine Toxinproduktion zur Folge haben muss, kommt bei der bekannten oftmals langdauernden Inkubation der prophylaktischen Wundversorgung auch eine therapeutische Wirkung zu. Radikale Ausschneidung der Wunden dürfte keinen grösseren Schutz gegen Starrkrampf gewähren als die beschriebene chirurgische Wundversorgung.

Dubs (13). Zur Serum-Prophylaxis bei Tetanus traumaticus. Im Kantonsspital Winterthur kam folgender Fall zur Beobachtung: Ein junger Mann stürzte bei der Ausführung des sogenannten „Riesenschwunges“ anlässlich einer Turnübung vom Reck herunter auf die vorgestreckte rechte Hand. Der Boden sei dick mit Gerberlohe bedeckt gewesen. Patient habe einen plötzlichen intensiven Schmerz im rechten Vorderarm verspürt. Als er näher zusah, habe er ein Knochenstück durch die Haut herausragen sehen. Bewusstlos sei Patient nicht gewesen. Mit einem von Samariterhänden angelegten Notverband wurde der verunglückte Turner in das Krankenhaus eingeliefert.

Befund: Der rechte Unterarm wird seiner schützenden Hülle entledigt. Man sieht sofort ungefähr handbreit oberhalb des Handgelenkes eine quer zur Längsachse des Armes verlaufende, leicht blutende, fast lineäre Wunde, zirka 2 cm lang. Die Wunde klafft ganz wenig; die Ränder sind bei genauerem Zusehen unregelmässig, leicht gefranst. Aus der Wunde heraus ragt ein zirka 2½ cm langes Knochenfragment. Die ganze Partie ist gegenüber der Umgebung deutlich eingeknickt; ungefähr Bayonettstellung. — Der Unterarm selber zeigt ausser an der Frakturstelle keinerlei Schwellung. Die Wunde und deren Umgebung ist noch mit Gerberlohe bedeckt.

Die Wunde wird mit Sublimatlösung ausgespült, mit Jodtinktur durchtränkt, mit Mastisol und steriler Gaze bedeckt und durch Schienenverband geschützt. Patient erhält sofort, zirka eine Stunde nach dem Unfall, subkutan 10 ccm Tetanus-Serum (25 I. E.) (Berner Impfinstitut). Am 18. Juli nochmals 25 I. E. subkutan. Wegen malignem Ödem am 20. Juli Amputation. Trotz zweimaliger, prophylaktischer Injektion von je 25 I. E. Bernerserums trat bei dem Patienten nach einer Inkubationszeit von vollen 5 Wochen Tetanus auf, mit letalem Ausgang.

A. Häberlin (25). Jodtinktur und Tetanus.

Verfasser hat in Kamerun, wo er ein Privatspital hat (300 Patienten), seit Jahren die Jodtinktur bei Verletzungen Eingeborener durch das Buschmesser benutzt. Die Eingeborenen benutzen dasselbe zu Erd- und Holzarbeiten im Frieden, „bei Meinungsdifferenzen ist es ihre gewöhnliche Verteidigungswaffe“. Mit Ausnahme weniger Verwundeten wurden alle, es

[1]) Siehe die vorn unter Wundinfektion und Wundbehandlung referierte Arbeit.

handelte sich um einige tausend Fälle, innerhalb 24 Stunden nach der Verletzung nur mit Jodtinktur allein behandelt. Dabei hat Verfasser weniger darauf geachtet, die Wundränder mit Jodtinktur zu bepinseln, als das Innere der Wunde bis in die kleinsten Spalten ausgiebig damit zu behandeln. Die Wunden wurden auf diese Weise mehr- und oftmals behandelt, stets wurde die Wunde offen gelassen, sie wurde nie primär genäht. Trotzdem den Buschmessern stets Erdteile anhaften, hat Verfasser nie Tetanus gesehen, alle Patienten heilten, es sei denn, dass sie in den ersten Tagen an der Verletzung selbst starben (Schädelspaltung usw.). Dabei darf nicht ausser acht gelassen werden, dass die Neger häufig am Boden liegen und sowohl Körper wie Tücher mit Erde beschmutzt sind. Auf alle Fälle haftet an ihren Händen stets Erde, ebenso an den Tüchern, mit denen sie meist den ersten Notverband selbst anlegen. Trotz diesen günstigen Momenten für die Tetanusinfektion ist kein Tetanus aufgetreten, was ohne Zweifel der Jodtinktur in erster Linie zuzuschreiben ist. Dass in tausenden von Fällen kein einziger Tetanus aufgetreten ist, muss doch auffallen und zumal Tetanus auch in den Tropen anderwärts nichts Seltenes ist.

Kempf (30). Die Behandlung des Tetanus mit endoneuraler Seruminjektion und Nervendrainage. Verfasser berichtet über zwei Fälle von Tetanus, bei denen die endoneurale Applikation des Antitoxins vorgenommen wurde. Bestimmend für das Vorgehen war einmal die einleuchtende Begründung dieses Verfahrens durch die bakteriologische und pathologisch-anatomische Forschung, zweitens die Tatsache, dass man mit den sonst üblichen Methoden der subkutanen, intramuskulären, intravenösen, intralumbalen und selbst intrazerebralen Injektion nicht sehr ermutigende Erfolge gehabt hat. Verfasser hat sich gerader Metallröhrchen bedient, die er mit Katgut in Längsschlitze der Nerven einband. Für schwere Fälle möchte er ein Verfahren empfehlen, dessen Anwendung er in einem zweiten Falle vorgenommen hatte für die Eventualität, dass die Erkrankung nicht schon nach dem einfacheren Eingriff die erwartete günstige Wendung genommen hätte, nämlich die Durchschneidung sämtlicher motorischer Nerven des Infektionsgebietes und die Einnähung der leicht mobilisierten Nervenstümpfe in die Hautwunde. (Ref.!)

Freund (17). Zum anaphylaktischen Schock im Verlauf der Tetanusbehandlung. Verfasser berichtet über zwei Fälle von schwerem anaphylaktischem Schock im Verlaufe der Behandlung von Tetanuskranken. In dem ersten Falle war kein prophylaktisches, im zweiten Falle dagegen war prophylaktisches Serum im Felde gegeben worden. Im ersten Falle hat sich sozusagen in der Zwischenzeit (1—12 Tage) zwischen erster und vorletzter (mitinbegriffen) Seruminjektion der Körper zur Serumüberempfindlichkeit vorbereitet. Die Serummenge, die er bis zur Überempfindlichkeits-Reaktion erhielt, betrug 700 A.-E., davon einmal 100 A.-E. subkutan, 600 A.-G. intravenös. Verfasser wirft die Frage auf: Wie soll man sich bei Fällen, die trotz der prophylaktischen Behandlung einen schweren oder mittelschweren Tetanus bekommen, verhalten? Für den Praktiker wäre es von grossem Vorteil, hier sichere Anhaltspunkte bekommen zu können, die es ihm ermöglichen, dass er bei der Serumbehandlung nach prinzipiellen Methoden vorgehen kann.

Th. Kocher (31). 3 neue Tetanusfälle auf der chirurgischen Klinik in Bern haben Kocher veranlasst, sich zur modernsten Tetanusbehandlung mit Magnesiumsulfat nochmals zu äussern. Die Krankengeschichten der drei Fälle werden aufgeführt und epikritische Bemerkungen dazu gemacht.

Für die praktische Verwendung des Magnesiumsulfats (Mg. SO_4 c. aqua) lässt sich Kochers jetziger Standpunkt dahin zusammenfassen:

1. Das Magnesiumsulfat hat eine symptomatisch kurative Wirkung, das Tetanusserum eine prophylaktische. Letzteres ist bei jedem Falle von Tetanusinfektion- (durch Strassenkot, Garten- und Felderde etc.) verdächtiger sofort anzuwenden und alle 5, 8 und 12 Tage zu wiederholen. Es ist unnütz, über die durch Experimente für den Menschen festgestellte Dosis von 10 ccm (Berner Serum) in subkutaner Anwendung hinauszugehen.

2. Bei den Anfangssymptomen des Tetanus (gesteigerte Reflexerregbarkeit, Schluckweh, Schwierigkeiten beim Essen, Steifigkeit) ist sofort eine subkutane Injektion einer 25°/o Magnesiumsulfatinjektion zu machen. Die Dosis muss nach dem Körpergewicht festgestellt werden. Die Maximaldosis beträgt 1,5 g. per Kilo. Die durchschnittliche Dosis braucht nicht mehr als $^1/_4$ der Volldosis[1]) zu betragen; letztere muss aber in der Regel durch viermalige Wiederholung in 24 Stunden erreicht werden (in den ersten Tagen).

3. Der Patient muss genau und beständig überwacht werden behufs Einhaltung des richtigen Moments der Wiederholung der Injektion. Dieser wird angezeigt durch Auftreten von anfallweisen Krämpfen, in der Regel von Zunahme der tonischen Starre begleitet.

4. Bei ungenügender Wirkung der subkutanen Anwendung des Sulfats, d. h. bei schweren Fällen darf die intramuskuläre Injektion benutzt werden. Die Dosis für dieselbe ist $^2/_3$ per subkutanen. Die Wirkung der intramuskulären Injektion geht rascher vorüber (wie sie rascher eintritt), muss deshalb ev. sechsmal wiederholt werden, wo subkutan viermal (in 24 Stunden) genügen.

5. Für Fälle, welche mit stärksten Anfällen, die meist auch gehäuft auftreten, in Behandlung kommen, besonders bei Beteiligung der Atemmuskulatur mit Cyanose, muss anfänglich engerischer vorgegangen werden, wenn man den Kranken retten will. Jeder schwere Anfall bedroht das Leben und ist durchaus zu verhüten.

III.

Verbrennungen und Erfrierungen.

Referent: O. Hildebrand, Berlin.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

A. Verbrennungen.

1. Alglave, Le taffetas-chiffon appliqué au pansement des brûlures et des plaies cutanées. Presse méd. 1915. Nr. 10. p. 75.
2. Davies, Treatment of chilblains. Letter to the edit. Med. Press 1915. Dec. 22. p. 592.
3. v. Eiselsberg, Starkstromverbrennung, Amputation beider Vorderarme und Unterschenkel. Ziemlich guter Ersatz der verloren gegangenen Funktionen durch Prothesen. Ges. d. Ärzte Wiens. 23. April 1915. Wiener klin. Wochenschrift. 1915. Nr. 17. p. 459.
4. Fischer, B., Nekrose der ganzen Magenschleimhaut mit Abstossung in toto bei Salzsäurevergiftung. Hochgradige Blutung in Magen und Darm. (Keine weiteren Angaben.) Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 21. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 8. p. 268.

5. Fox, Some notes on the treatment of bites by venomous snakes. Brit. med. Journ. 1915. April 10. p. 632.
6. Hammer, Geheilte Verbrennung. Günstige Wirkung des Spiritusverbandes. Kriegsärztl. Abend d. Stuttgart. ärztl. Ver. 9. Sept. 1915. (Nur Titel!) Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 46. p. 1382.
7. *Heusner, Über die Verwendung von Pikrinsäure bei Verbrennungen und Erkrankungen der Haut. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 12. p. 401.
8. Kalb, Schwerste Ösophagus- und Pylorusstenose infolge Salzsäurevergiftung. Wiss. Ver. d. Ärzte. Stettin 8. Dez. 1914. (Ohne Bedeutung.) Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 15. p. 389.
9. *Melchior, Verletzung durch Explosion von Schiessbaumwolle. Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau 12. Febr. 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 16. p. 420.
10. Müller, Demonstration einer Röntgenverbrennung. (Nur Titel!) Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg 7. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 20. p. 603.
11. Rumpel, Schwere Starkstromverletzung. Med. Ges. Leipzig 1. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 8. p. 269.
12. — Fall von Starkstromverbrennung. (Nekrose des Schädels, derselbe Fall wie vorher.) Med. Ges. Leipzig 16. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 14. p. 479.

H. Heusner (7) verwendet bei Verbrennungen die Pikrinsäure in der Form: Pikrinsäure 2,0, Glykasine Beiersdorf ad 100. Beiersdorf hat ein Präparat „Pikrasine" hergestellt. Unmittelbar nach der Verbrennung aufgebracht, verhindert es die Blasenbildung und der Schmerz lässt sehr rasch nach. Es bildet sich ein Schorf. Auch bei Furunkulose, Ulcera cruris, nässenden Ekzemen etc. hat sich das Präparat sehr gut bewährt.

Melchior (9) berichtet über einen Fall von Verletzung durch Explosion von Schiessbaumwolle.

Auffallende intensive Dunkelgelbfärbung an den frei getragenen Hautpartien mit zahlreichen Brandblasen — die Folge der Einwirkung von Salpetersäure. Mächtige Kongestion der Lunge mit Blutungen und Ödem, ebenfalls durch die Salpetersäuredämpfe hervorgerufen.

B. Erfrierungen.

1. *Alglave (Arrou rapp.), Du traitement des gelures par le pansement à l'huile goménolée et de la nécessité de pratiquer l'injection de sérum antitétanique dans les cas de gelures profondes. Discussion: Sebileau; Labbé. Séance 10 Févr. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 6, 8, 9, 10, 15.
2. Bernard, A propos du mal des tranchées. Soc. méd. des hôp. Paris. 19 Févr. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 9. p. 70.
3. Brocq, Traitement des froidures des tranchées par la méthode biokinétique de Jacquet. Soc. méd. des hôp. Paris. 19 Févr. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 9. p. 70.
4. Castex, Les gelures aux pieds dans les tranchées. Acad. de méd. Paris. 16 Févr. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 7. p. 56.
5. Courcoux, Traitement des gelures par la méthode biokinétique de Jacquet. Presse méd. 1915. Nr. 3. p. 19.
6. — On treatment of frost-bite by the biokinetic method of Jacquet. Med. Press 1915. May 5. p. 438.
7. *Csillag, Beitrag zur Klinik der Erfrierung. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 37. p. 1276.
8. Davis, The treatment of painful frost-bite. Brit. med. Journ. 1915. March 27. p. 545.
9. — Treatment of painful frost-bite. (Corresp.) Lancet 1915. March 20. p. 676.
10. Debat, Traitement des gelures par la méthode biokinétique de Jacquet. Acad. de méd. Paris. 12 Janv. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 2. p. 16.
11. Delépine, On some of the effects of exposure to wet cold and their prevention. (Prevention of „frost bite", „trench-foot", „Water-bite".) Brit. med. Journ. 1915. Dec. 18. p. 888.
12. — The prevention of frost-bites. Lancet 1915. Febr. 6. p. 271.
13. — Prevention of frost-bite. (Corresp.) Lancet 1915. Febr. 27. p. 463.
14. Delorme, Sur les gelures. Acad. de méd. Paris. 9 Févr. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 6. p. 48.
15. Ede, Frost-bite. (Corresp.) Lancet 1915. Jan. 23. p. 203.

16. de Fleury, 24 observations de gelures des extremités infér. Acad. de méd. Paris. 16 Mars 1915. Presse méd. 1915. Nr. 11. p. 88.
17. Glover, Pieds gelés et troubles vasomoteurs traités par la digitaline. Acad. de méd. Paris. 9 Mars 1915. Presse méd. 1915. Nr. 10. p. 78.
18. Gray, The pathology of trench frost-bite. (Corresp.) Lancet 1915. Oct. 2. p. 779.
19. Heitz et de Jong, De signes de névrite dans les gelures de pieds. Soc. méd. des hôp. Paris 26 Févr. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 11. p. 86.
20. Imbert, Les gelures et la gangrène de congélation. Presse méd. 1915. Nr. 3. p. 19.
21. — Frost-bite and the gangrene produced by congelation. Med. Press 1915. May 5. p. 438.
22. Labar, Notes cliniques et pathogénétique sur les gelures. Soc. méd. des hôp. Paris 19 Mars 1915. Presse méd. 1915. Nr. 14. p. 112.
23. *Lanz, Abkühlung von Geweben und Organen. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 8. p. 113.
24. Lloyd, Smyth, C. H., L. B., Hernaman-Johnson, Chilblains. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1915. Nov. 6. p. 693.
25. Loughnane, A note on „frost-bite". Lancet 1915. April 17. p. 803.
26. de Massary, Le premier pied gelé de l'automne 1915. Soc. méd. des hôp. Paris. 26 Nov. 1915. (Beobachtung eines erfrorenen Fusses, trotzdem die Temperatur nicht unter + 22° fiel. Er machte trophische Störungen verantwortlich.) Presse méd. 1915. Nr. 59. p. 487.
27. Mauclaire, Gelures graves du pied avec névrite grave traitée par le hersage et l'élongat. légère des nerfs tibiaux postérieurs. Séance 22 Déc. 1915. Bull. mém. soc. de chir. 1915. Nr. 44. p. 2456.
28. Mayo-Robson, Frost-bite. Lancet 1915. Jan. 16. p. 117.
29. Miller, Some observations on 376 cases of „frost-bites". Lancet 1915. April 17. p. 801.
30. Moynihan, Frost-bite. (Corresp.) Lancet 1915. Febr. 20. p. 401.
31. Munroe, The character and treatment of frost-bite. Brit. med. Journ. 1915. Dec. 25. p. 926.
32. McNeil, „Trench-foot". (Corresp.) Brit. med. Journ. 1915. April 24. p. 743.
33. Osler, Cold-bite + muscular-inertia = trench-foot. (Corresp.) Lancet 1915. Dec. 18. p. 1368.
34. Oxner, Un nouveau traitement des engelures. Acad. de méd. Paris. 9 Févr. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 6. p. 48.
35. Page, Frost-bite in the present war. Lancet 1915. March 20. p. 590.
36. Parisot et Simonin, Les gelures consécutifs au séjour prolongé dans les tranchées. Acad. de méd. Paris. 9 Mars 1915. Presse méd. 1915. Nr. 10. p. 78.
37. Parkinson, The treatment of so-caled „frost-bite". Lancet 1915. Jan. 9. p. 108.
38. Péraire, Note sur les gelures. Nécessité du traitement antitétanique. Soc. de méd. Paris. 26 Févr. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 11. p. 87.
39. Piédalu, Emploi des corps gras pour éviter les gelures. Acad. de méd. Paris. 26 Janv. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 4. p. 32.
40. Pougnet, Action des rayons de courtes longueurs d'onde sur les membres congelés. Acad. de méd. Paris. 5 Janv. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 2. p. 16.
41. Powell, The prevention of frost-bite. (Corresp.) Lancet 1915. Jan. 30. p. 253.
42. Pribram, Zur Prophylaxe und Therapie der Erfrierungen. Wien klin. Wochenschr. 1915. Nr. 3. p. 37.
43. Salignat, Des gelures des pieds dans la guerre actuelle. Soc. de méd. de Paris. 12 Nov. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 58. p. 477.
44. *Schwering, Behandlung der Frostbeulen. Med. Klin. 1914. Nr. 47. p. 1711.
45. Sharpe, Trench frost-bite. (Corresp.) Lancet 1915. Sept. 18. p. 674.
46. Smith, Ritchie and Dawson, On the pathology of trench frost-bite. Lancet 1915. Sept. 11. p. 595.
47. Sonnenburg und Tschmarke, Die Verbrennungen und Erfrierungen. Chirurgie, Neue deutsche, herausgeg. von v. Bruns. Bd. 17. Stuttgart, Enke. 1915.
48. Swan, Frost bite Lancet 1915. March 20. p. 627.
49. Tanton, 2 cas d'amputation des pieds pour gelures. Séance 1 Déc. 1915. Bull. mém. soc. chir. 1915. Nr. 41. p. 2273.
50. Trench, Feet. Lancet 1915. March 6. p. 520.
51. Variot, Les „pieds gelés" des soldats. — Darier et Civatte, Les prétendus „pieds gelés" et les froidures des tranchées. — de Fossey et Merle: Le „pied des tranchées". — Soc. méd. des hôp. Paris. 5 Févr. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 7. p. 55.
52. Wainwright, Frost-bite. (Corresp.) Lancet 1915. Febr. 6. p. 297.
53. Watson and Myers, Trench frost-bite. Some observation on cases admitted to the Duchess of Westminster's war hospital. British med. Journ. 1915. March 6. p. 413.

54. Williams, Treatment of chilblains. Letter to the edit. Med. Press. 1915. Dec. 15. p. 567.
55. Winternitz, Erfrierungen 3. u. 2. Grades der Hände und Füsse bei Soldaten. Ver. deutsch. Ärzte. Prag. 21. Jan. 1916. Wien. klin. Wochenschr. 1916. Nr. 8. p. 244.
56. „Froozen feet" in the French Army. Lancet 1915. Febr. 27. p. 472.
57. In the Brighton hospitals: Frost-bite. Lancet 1915. March 18. p. 574.
58. Med. arrangements of the Brit. expeditionary force. Frost-bite. Brit. Journ. 1915. Febr. 20. p. 352.
59. The prevention of trench frost-bite. Lancet 1915. Sept. 11. p. 629.

Alglave (1) empfiehlt bei Erfrierungen l'huile goménolée und glaubt damit in vielen Fällen die von andern französischen Chirurgen so häufig bei Erfrierungen geübte Amputation vermeiden zu können. Die Zirkulation stellt sich wieder her und es kommt nur zur Abstossung einiger Zehen. Auch Sébileau und Léon Labbé treten sehr dafür ein und wenden sich scharf gegen die Amputation.

In der Diskussion zu Alglaves (1) Vortrag über die Behandlung der Erfrierungen spricht sich Quénu für eine aktivere Therapie aus und gegen das Abwarten, bis schliesslich die erfrorenen Teile von selbst abfallen. Der grösste Teil der Erfrierungen war in den Schützengräben entstanden bei Temperaturen, die sich über 0 hielten. Daher der Name mal des tranchées. Die übrigen Chirurgen, die sich an der Diskussion beteiligen, Tufffier, Quénu, Mauclaire Walther etc., betonen alle den Einfluss der Einschnürung des Fusses durch die Schuhe, des ruhigen Stehens, der Nässe und der Feuchtigkeit in den Schützengräben für die Entstehung der Erfrierungen. Dagegen herrscht keine Einigkeit darüber, ob es berechtigt ist, zu unterscheiden „les froidures, les gelures sans gelée und les gelures". Über die frühzeitige Intervention und die abwartende Behandlung sind die Meinungen geteilt.

Csillag (7) berichtet über Erfrierungen am Unterschenkel schlittschuhlaufender Frauen, die an der Beugeseite des Unterschenkels unmittelbar am Rand der Schuhschäfte aufgetreten waren, ferner über graduelle Unterschiede zwischen Erfrierungen und Frostbeulen an der rechten und der linken Hand bei Handwerkern und schiesslich über eine Erfrierung dritten Grades der Bauchhaut nach Applikation eines Eisbeutels.

Lanz (23) ist die grosse Differenz in der Empfindlichkeit der Haut für Kälte und Wärme aufgefallen. An Tieren konnte er auch die ganz auffallende Unempfindlichkeit der inneren Organe gegenüber der Kälte feststellen, wenn er z. B. eine Niere mit dem Äthylchloridspray so zum Gefrieren brachte, bis sie steinhart war. Die Veränderungen waren nur gering, nach 3 Wochen alles wieder normal. Einige Fragen und Ausblicke für die Therapie bilden den Schluss des kleinen Aufsatzes.

Schwering (44) überpinselt Frostbeulen mit Jodtinktur, darüber kommt reines, dickflüssiges Ichthyol und darüber Watte. Der Verband bleibt 3—8 Tage liegen, von dem Strumpf oder Handschuh geschützt. Erfolge sehr gut.

IV.

Narkose, Narkotika, Anästhetika.

Referent: Dr. Frida Ottiker, Berlin.

1. Allgemeines über Narkose und Anästhesie.

1. Scholz, Über das Narkotisieren ängstlicher Menschen. von Bruns' Beitr. 1914. Bd. 92. p. 11.
2. Höber, Neue Versuche zur Theorie der Narkose. Deutsche. med. Wochenschr. 1915. Nr. 10. p. 273.
3. Aron, Zur Frage der künstlichen Atmung. Berlin. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 6. p. 130.
4. Whale, Acute post-operat. capellary bronchitis. Lancet 1915. Aug. 21. p. 415.
5. Holtz, Über Daueranästhesie. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 29. p. 1616.
6. Blumfeld, Influence of preliminary narcotics on general anaesthesia. Brit. med. Journ. 1915. May 1. p. 765.
7. M. B., Pronlonged anaesthesia. Lancet 1915. June 26. p. 1870.
8. Cooper, The removal of a setaceous cyst under suggested anaesthesia. Lancet 1915. Jan. 23. p. 183.
9. Le Noir, Etude des modification de la conscience pendant la narcose. Presse méd. 1915. Nr. 60 p. 493.
10. Holzwarth, In welchem Masse kann die Lokal- und Leitungsanästhesie die Allgemeinnarkose in der Chirurgie ersetzen? Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1915. H. 5—6. Januar.
11. Adam, Über die Anästhesierung der Bauchhöhle. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1915. 1. H. März.

Scholz (1) macht darauf aufmerksam, wie wichtig es bei ängstlichen Menschen ist, dass die Narkose ruhig und gleichmässig ausgeführt wird und warnt vor zu frühzeitigem Beginn der Operation. Der ängstliche Pat. neigt an und für sich zu starken Blutdruckschwankungen durch die leichte Auslösbarkeit der Reflexe. Dazu kommt nun die blutdruckherabsetzende Wirkung des Chloroforms. Um erhebliche Blutdruckschwankungen zu vermeiden, ist das Auslösen der Reflexe möglichst zu vermeiden.

Höber (2) stellt, gestützt auf experimentelle Versuche, folgende Theorien über das Wesen der Narkose auf:

1. Narkotisch wirkende Mittel ändern die Permeabilität der Zellen (nachgewiesen durch Veränderung der elektrischen Leitfähigkeit).
2. Die Permeabilitätsveränderung ist reversibel.
3. Da nachgewiesen ist, dass es sich bei der Zellenerregung um eine Permeabilitätssteigerung handelt, so ist logischerweise anzunehmen, dass es sich bei der Narkose um eine Permeabilitätsverminderung handelt.
4. Die Permeabilitätsverminderung ist so zu erklären, dass das Narkotikum die an der Zellengrenze sich befindlichen Kolloidteile einhüllt. Kommt es durch die hohe Konzentration zur Lösung der Lipoide, so haben wir es mit der Überdosierung zu tun.

Aron (3) kommt auf Grund von Tierversuchen zum Ergebnis, dass eine Kombination der Silvester-Broschschen Atmungsmethode und der Bauchkompression weit wertvollere Resultate liefert, wie die alleinige Anwendung der ersteren.

Nach Silvester-Brosch wird die Inspiration dadurch hervorgerufen, dass die Arme des auf dem Boden liegenden Patienten nach hinten oben über den Kopf gezogen werden; dann sollen, damit eine möglichst tiefe Ex-

spiration zustande kommt, die Arme des Patienten auf den Bauch gedrückt werden.

Whale (4) berichtet von 2 Fällen, bei denen er einmal die Tonsillen, das zweite Mal das Nasenseptum bei völlig gesunden Männern entfernt hatte. Die Narkose war mit wenig Äther eingeleitet und mit Chloroform weitergeführt worden. Beim ersten Patienten stellte sich am Ende der 25 Minuten dauernden Operation ein profuser Schleimerguss zunächst mit Blut gemischt ein, der sehr beängstigend wirkte, da der Patient dauernd zyanotisch war und über beiden Lungen feuchtes Rasseln zu hören war. Nach 6 Stunden hörten sämtliche beängstigende Symptome auf.

Bei dem zweiten Patienten zeigten sich dieselben Symptome, dauerten aber nur eine Stunde. Ihm wurde Atropin. sulf. gegeben, im Gegensatz zum 1. Patienten, dem Sauerstoff zugeführt wurde.

Holtz (5) weist darauf hin, dass die Schockwirkung eine potentielle Umwandlung in dem zentralen Nervensystem erzeugt, welche sich mikroskopisch in Degenerationsformen der Nervenzellen zu erkennen gibt. Um diese weitgehenden Schädigungen möglichst zu vermeiden, ist auf eine genügende Ausschaltung des Schmerzes vor und während der Operation zu achten. Um den postoperativen Wundschmerz möglichst auszuschalten, wird mit gutem Erfolg die Operationswunde mit ½—1 g Anästhesin bestreut. Die Anästhesie dauert 2—3 Tage. Von grosser Bedeutung ist diese Art der Anästhesierung besonders bei Laparotomien, wodurch die Patienten schnell imstande sind, die Bauchmuskeln zu gebrauchen.

Blumfeld (6) hebt in einer Diskussion über den Einfluss von Narkotika vor der Narkose ihre günstige Wirkung hervor, sie vermindern den Ätherverbrauch und beschränken unangenehme Folgezustände. Skopolamin allein oder kombiniert mit Morphium liefert wohl die besten Resultate. Immerhin gäbe es Fälle, wo sie Übelkeit und Unruhe hervorriefen. Als Nachteil wäre hervorzuheben, dass sie die Einleitungsperiode der Narkose verlängerten und die vollkommene Muskelentspannung verzögerten. In geschickten Händen ist die Anwendung von Morphium und Atropin zu empfehlen.

M. B. (7) erzählt von einer 4 Stunden langen Narkose bei einer Mastdarmoperation bei einem 82 jährigen Mann, die ausser einer kleinen Chloroformdosis nur mit Äther ausgeführt worden war. Der Patient überstand diese lange Operation ohne die geringste Nachwirkung.

Cooper (8) berichtet von der Exstirpation eines grösseren Grützbeutels über dem Sternum in Hypnose. Der Patient hatte von der ziemlich schmerzhaften Operation hinterher keine Ahnung und war erstaunt, alles beendet zu sehen.

Le Noir (9) kommt wie Dastre zu dem Ergebnis, dass im Beginne der Narkose die Bewegungen noch korrekt, dann inkorrekt ausgeführt werden können, um dann aufzuhören; im weiteren Verlauf verschwindet die Sensibilität, dann das Sensorium.

Holzwarth (10) weist an einem grossen Material nach, dass selbst bei grossen chirurgischen Eingriffen die Lokal- und Leitungsanästhesie vorzügliche Dienste leistet. Es ist möglich, Operationen an allen Körperregionen mit ihrer Hilfe auszuführen. Selbst bei Bauchoperationen, die bis dahin wegen der Empfindlichkeit des Peritoneum parietale Schwierigkeiten boten, gelingt es, durch Zuhilfenahme der paravertebralen Injektionen, auch die grössten Eingriffe anstandslos auszuführen.

Adam (11) berichtet über Versuche und Resultate von Bauchoperationen in Lokalanästhesie. Als Anästhetikum wurde eine 1%ige Novokainlösung in 4‰iger Kaliumsulfatlösung angewandt. Nach seinen Erfahrungen genügt es, bei Gastrostomien, Gastroenterostomien, Kolostomien und Appendektomien die Bauchwand zu anästhesieren.

Bei den übrigen Bauchoperationen werden durch Injektionen beidseitig der Wirbelsäule die Nerven D_5—L_3 anästhesiert. Die Erfolge sind sehr gut.

2. Chloroform und Äther.

1. Lumbard, Ether oil colonie anaesthesia. Brit. med. Journ. 1915. Juni 5. p. 46.
2. Embley, The relation of ventricular fibrillation to clin. chloroform syncope. Lancet 1915. Aug. 7. p. 283.
3. Kümmel, Weitere Erfahrungen über intravenöse Äthernarkosen. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 13. p. 210.
4. Noel, Intratracheale ether anaesthesia. Lancet 1915. Jan. 9. p. 82.
5. Le Für, Blessures par éclats d'obus du bassin osseux et de l'urètre prostatique. Presse méd. 1915. Nr. 64.

Lumbard (1) empfiehlt auf Grund von 36 Fällen bei Hals- und Kopfoperationen sehr eine Narkotisierung durch rektale Äther-Öleinläufe. Die Resultate sind sehr gute, der Patient empfindet diese Art der Narkose als sehr angenehm. Das Öl und der Äther werden durch Schütteln gründlich gemischt, durch ein weiches Gummirohr langsam ins Rektum einlaufen gelassen. Der Anus wird, bis die Narkose zu wirken anfängt, zugedrückt. Nach der Narkose wird das Rektum gespült und 60 g Olivenöl eingeführt. Das Narkosengemisch besteht aus 3 Teilen Äther und 1 Teil Olivenöl, auf 20 Pfund Körpergewicht kommen 30 g der Mischung, im ganzen sollen nicht mehr als 160 g eingeführt werden. Von Vorteil ist es, ½ Stunde vorher Morphium-Atropin subkutan zu geben.

Embley (2) teilt die Resultate seiner physiologischen Untersuchungen an Hunden und Katzen mit, angestellt darüber, ob Ventrikelflimmern oder Herzgefässlähmung der Grund der Chloroformsynkope sei. Er meint, dass eine Herzgefässlähmung als Ursache des Todes anzusprechen sei.

Kümmel (3) rühmt die Annehmlichkeit der intravenösen Äthernarkose. Die Technik ist folgende: Vor Beginn der Narkose wird subkutan 0,0003—0,0005 Skopolamin + 0,01 Morphium gegeben. Die Vena cubit. wird freigelegt, die Narkose mit 1,5% Kopral-Kochsalzlösung (in 5 Minuten nicht mehr als 100 g der Lösung) eingeleitet. Weiter narkotisiert wird nun mit einer 5% Ätherkochsalzlösung von einer Temperatur von 41° und in 5—10 Minuten 100—300 g der Lösung einlaufen gelassen. Ist die Narkose tief genug, so wird zeitweilig reine Kochsalzlösung einverleibt. Die drei Lösungen befinden sich in drei Glasgefässen, deren Schläuche zu einem gemeinsamen Zwischenstück führen, von hier führt ein Schlauch zur freigelegten Vene. Tropfhähne regeln die Zufuhr.

Kontraindiziert ist die Methode bei Arteriosklerose, Myokarditis und allgemeiner Plethora.

Noel (4). Weil bei der mit der Schimmelbuschschen Maske erzeugten Äthernarkose die Lungen der Patienten vielfach durch die kalte Luft, die der gefrorene Reif auf der Maske erzeugt, geschädigt werden, hat Noel einen einfachen Apparat konstruiert, um dem Patienten erhitzte Ätherdämpfe zuzuführen.

Der Äther befindet sich in einem reagenzglasähnlichen, dicken Glasgefäss. Durch den Äther wird ein elektrischer Strom geleitet, durch die Hitze verdampft der Äther. Durch ein mit Gummischlauch armiertes Glasrohr entweicht der Ätherdampf und wird unter die Schimmelbuschsche Maske geleitet. Da warmer Äther unter konstantem Druck zur Verfügung steht, ist diese Art auch für intratracheale Narkose geeignet.

Whale (4) berichtet über zwei Fälle, bei denen er einmal die Tonsillen, das zweite Mal das Nasenseptum bei sonst völlig gesunden Männern in Chloroformnarkose entfernte. Bei beiden Patienten stellte sich ein profuser Schleimerguss, zunächst mit Blut gemischt, ein und die Erscheinungen

waren wegen der starken Zyanose und dem Lungenödem sehr beängstigend. Durch Atropin. sulf.-Zufuhr konnte beim zweiten Patienten die Erscheinung bald gehoben werden.

Le Für (5) berichtet über einen Fall von perivesikaler Eiterung und hebt hervor, wie schnell und angenehm in diesem Fall die Chloroformnarkose gewirkt habe. Vorhergehende Skopolamingaben sind sehr zu empfehlen.

3. Magnesium.

1. Kloetta, Uber das Wesen der Magnesiumnarkose. Korrbl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 3. p. 65.
2. Kobert, Über die subkutane Methode der Narkose durch Magnesiumsalze (Sulfate uud Glycerophosphat. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 37. p. 1090.

Kloetta (1) hält die Anwendung von Magnesiumsalzen zu ausgesprochen narkotischen Zwecken nicht für empfehlenswert. Die Wirkung ist unsicher, die Gefahr der peripher wie zentral bedingten Atmungslähmung ist gross, ihr kann wegen ihrem blitzartigen Auftreten durch Kalziuminjektionen nicht genügend sicher begegnet werden. Bei Tetanus sollte Magnesium nur intramedullär gegeben werden. Auch hier ist die Anwendung eine beschränkte, da man, um keine Lähmung des Atmungszentrums hervorzurufen, nur die Nerven zu beeinflussen vermag, die abwärts des Brustmarkes ihren Ursprung haben. Die gefährlichen Krämpfe der Brust- und Halsmuskeln können nicht beeinflusst werden. Die narkotische Wirkung der Magnesiumsalze untersteht nicht der Lipoidtheorie. Durch das Eindringen der Magnesiumsalze in die Nervenkolloide entsteht eine physikalische Veränderung ihres Zustandes, solange es nicht zur Ausflockung kommt, ist die Veränderung reversibel.

Kobert (2). Das Glyzerophosphat des Magnesiums ist bedeutend toxischer wie das Sulfat, es tritt schon nach subkutanen kleineren Dosen Glykosurie ein.

4. Novokain.

1. Morian, Nierenreizung nach Novokainanästhesie. Zentralbl. f. Chirurg. 1915. Nr. 28. p. 493.
2. Riche et Arrons, Novocaine et novine. Presse méd. 1915. Nr. 50. p. 415.
3. Bollay, Klinische Erfahrungen über Novokainanästhesie bei normalen Geburten. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 8. p. 256.

Morian (1) hat in ungefähr 5—10% der Fälle eine leichte Nierenreizung nach Novokainanästhesie nachgewiesen. Die kleinen Eiweissmengen verschwinden in ungefähr 2mal 24 Stunden. Die Eiweissausscheidung ist unabhängig von der Menge und Konzentration der gebrauchten Novokainlösung und vom Ort der Anwendung.

M. M. Vincent Riche et Arrons (2) haben in einem französischen Präparat „Novine“ ein dem deutschen Präparat „Novokaine“ gleichwertiges Mittel gefunden.

Bollay (3) berichtet über die Erfahrungen mit Novokainanästhesie bei normalen Geburten. Das Anästhetikum wird in den Nervus pudendus eingespritzt. Die Technik ist folgende: Zwischen Tuber ischii und Dammitte wird die Nadel tief gegen das Foramen isch. minus eingeführt und dort 2 ccm der 2% Novokain-Suprareninlösung (B'Höchster Farbwerke) deponiert, beim Zurückziehen der Nadel noch 1/2 ccm in das Perineum injiziert; analog geschieht dasselbe auf der anderen Seite.

5. Adalin, Hedonal und Morphium.

1. Golm, Erfahrungen mit Adalin. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 27. p. 802.
2. Hedonal as an anaesthetic. Lancet 1915. Sept. 2. p. 573.
3. Hacker, Die lokalanästhetische Wirkung der Morphiumsalze. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 9. p. 271.

Golm (1). Adalin kann als sedatives wie als hypnotisches Mittel mit Erfolg gegeben werden. In erster Linie kommt es bei chronischer Schlaflosigkeit in Betracht; es werden dann entweder mehrmals am Tage kleinere Dosen (0,25 g 4 mal täglich) oder eine grössere Dosis (1 1/2 g) in heisser Flüssigkeit verabreicht. Am Vorabend einer Operation gegeben, leistet es vorzügliche Dienste.

Fairlie (2) berichtet über 21 Fälle, bei denen er Hedonal als Anästhetikum mit gutem Erfolg gegeben hat. Meistens handelt es sich um Laparotomien. Als Nachteile der Methode ist der komplizierte Apparat und Technik, das Risiko der Thrombosenbildung und die Sepsis zu erwähnen.

Hacker (3) hat durch Versuche festgestellt, dass durch subkutane Injektion von Morphiumsalz eine vorübergehende lokale Anästhesie erzeugt wird. Die lokalanästhesierende Wirkung wird nicht durch die Morphiumwirkung, sondern durch die hydrolytisch abgespaltene Säure hervorgerufen, wie denn überhaupt alle Säuren, je nach dem H-Ionengehalt derselben, eine lokalanästhesierende Wirkung haben.

V.

Allgemeine Operationslehre.

Referent: J. Edelbrock, Menden.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. Zuckerkandl, Atlas und Grundriss der chirurgischen Operationslehre. 5. Auflage. (Lehmanns med. Handatlanten. Bd. 16.
2. Schmieden, Der chirurgische Operationskursus. 4. Aufl. Vorwort von Bier. 1915. Leipzig, Barth.
3. Propping, Amputationen (Ref.). Mittelrh. Chir.-Ver. Heidelberg. 8. u. 9. Jan. 1916.
4. *Haus, H., Zur Vermeidung von Nachamputationen. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 25.
5. Wilms, Verbesserung des Grittischen Amputationsstumpfes. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 43.
6. — Demonstration einer Abänderung der Grittischen Operation. Münch. med. Wochenschrift 1916. Nr. 3.
7. *Pfeilsticker, Eine einfache Art der Nachamputation. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 51.
8. *Savariaud, Considération sur les amput. pour plaies de guerre. Plaidoyer en faveur de la méthode à lambeaux. Bull. et mém. de soc. de chir. 1915. Nr. 27.
9. *Masbrenier, Note sur un procédé d'amputation de la cuisse (Discuss.). Bull. et mém. de soc. de chir. 1915. Nr. 25.
10. Mauclaire, Amputation à surface plane. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1915. Nr. 20
11. Pauchet et Sourdat, A propos de l'amput. circulaire à section plane, dite en saucisson. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1915. Nr. 21.
12. — L'amputation dite en saucisson (procedé Celse). Bull. et mém. 1915. Nr. 1.
13. — L'amputation dite en saucisson. Suit de la discussion. Bull. et mém. 1915. Nr. 14 u. 16.
14. Quénu, De l'amputation circulaire à section plane dite „en saucisson". Bull. et mém. 1915 Nr. 13.
15. Routier, Technique pour les amputat. secondaires tardives chez les blessés de guerre. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1915. Nr. 21.
16. Pauchet, Amputation planes économiques. Presse méd. 1915. Nr. 42.

17. Quénu, Opération de Pirogoff simplifiée. Bull. et mém. 1915. Nr. 14.
18. — Amputation intracalcanéenne. Operat. de Pirogoff modifiée et simplifiée. Bull. et mém. 1915. Nr. 6.
19. Chaput, Description d'un procédé d'amputat. de jambe au tiers sup. à trois l'ambeaux. Presse méd. 1915. Nr. 55.
20. — Deux procédés de desarticulat. économique de la hauche. Procédé circulaire sous trochant. à volet et procédé eliptique sus trochant. Presse méd. 1915. Nr. 49.
21. Broca et Farabeuf, Ligature des artéries carotides. Presse méd. 1915. Nr. 47.
22. Delorme, La ligature de l'iliaque extern. Presse méd. 1905. Nr. 42.
23. Savariand, Inject. massive de sérum dans la veine fémorale au cours de l'amputat. de cuisse et désarticulat. de la hauche. Presse méd. 1915. Nr. 33.
24. Broca et Farabeuf, Vaisseaux et nerfs de la base du cou. Presse méd. 1915. Nr. 26.
25. Morison, Drumond and Grange, A surg. visit to some americ. hospitals. Summary of Crile's methods. Med. Press 1915. Febr. 24.
26. — A surg. visit to some americ. hospitals. Summary of Deaves methods. Med. Press 1915. March 3.
27. Morley, Surg. on the Gallipoli penins. Amputations. Brit. med. Journ. 1915. Sept 25.
28. Lockhardt-Mummery, Some factors concerning amputations, with reference to the present war. Brit. med. Journ. 1915. June 5.
29. Wrigt, Amputation by plane circular section. Lancet 1915. Oct. 9.
30. Sheild, Amputation for gangrene. Lancet 1915. Aug. 7.
31. Anderson, Amputation for gangrene. Lancet 1915. Aug. 14.
52. Fitzmaurice, Amputation in war surgery. Lancet 1915. Jan. 2.
33. Desfosses, Résultat éloigné d'une désartic. sous-astragalienne. Presse méd. 1915. Nr. 30.
34. Montprofit, Retracteur métallique pour amputat. des membres. Presse méd. 1915. Nr. 9.
35. Gosset, Parcalis et Charier, La recherche du nerf radial au bras. Presse méd. 1915. Nr. 3.
36. Broca et Farabeuf, Anat. chirurg. de la jambe à l'usage des opérat. d'urgence. Presse méd. 1915. Nr, 22.
37. Robert, Couteaux à amputation. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1915. Nr. 26.
38. Savariand, L'hemostase préventive par la méthode de la constriction élastique circulaire du tronc dans la désarticulation de la bauche et l'amputation haute de la cuisse. Bull. et mém. 1915. Nr. 24.
39. Burrows, Amputation for emphysematous gangraens. Brit. med. Journ. 1915. Dec. 18.

In fünfter Auflage ist Zuckerkandls (1) Atlas und Grundriss der chirurgischen Operationslehre erschienen (Lehmanns mediz. Handatlanten, Bd. 16). Das Werk ist eigentlich mehr als ein „Grundriss". Die meisten Kapitel sind erschöpfend bearbeitet. Einen breiten Raum nehmen in dem speziellen Teil die Amputationen und Exartikulationen sowie die Resektionen ein. Auch die weniger oft zur Ausführung gelangenden Methoden sind behandelt. Die gleiche, klare und übersichtliche Behandlung hat die Bauchchirurgie erfahren, 45 farbige Tafeln und 403 Textabbildungen, erstere in mehrfarbiger Ausführung schmücken den Text. Diese vermehrte und verbesserte Auflage wird dem Buch neue Freunde bringen. Dem Studierenden nicht so sehr, vielmehr dem Arzt, besonders wenn er etwas mehr Chirurgie betreibt, wird der Atlas hochwillkommen sein. Der Preis von 14 Mark ist angesichts des vortrefflichen Buches wirklich nicht zu hoch.

Über eine einfache Art der Nachamputation berichtet Pfeilsticker (7). Nach Anfrischung des Narbenrandes am Knochenstumpf wird die Granulationsfläche vom Knochen möglichst weit zurückgeschoben. Dann können Knochenstücke bis zu 7 cm Länge mit der Säge reseziert werden. Die Weichteile müssen zurückgedrängt werden, um sie vor Sägeverletzungen zu schützen.

Um Nachamputationen zu vermeiden empfiehlt Hans (4) die Bedeckung mit gestielten Hautlappen bei gesund granulierendem Knochenstumpf. Die Lappen werden bei der oberen Extremität aus dem Rumpf, bei der unteren von dem gesunden Glied genommen. Durch die Vermeidung der Nachamputation rettet man manchen Zentimeter. Durch die Länge des Stumpfes wird die aktive Prothesenbeweglichkeit gefördert.

Masbrenier (9) beginnt die Amputation des Oberschenkels mit der Ligatur der Femoralis; dann geht er auf den Knochen vor und durchsägt ihn, um die Amputation mit Durchschneidung der Muskeln und Haut an der Hinterseite zu vollenden. Quénu und eine Anzahl anderer französischer Chirurgen machen die vorhergehende Unterbindung der Femoralis ebenfalls; Souligoux und andere wenden die manuelle Kompression in der Leistenbeuge an. Kirmisson arbeitet mit der Esmarchschen Binde, die Walther als Anhänger der vorhergehenden Ligatur und der manuellen Kompression nie anwendet.

Quénu (17 u. 18) gibt eine vereinfachende Modifikation der Pirogoffschen Operation an. Er verfährt folgendermassen: 1. Incision de Syme, 2. ouverture de l'articulation tibio-tarsienne, 3. section oblique de haut en bas et d'arrière en avant du calcan., 4. section de la malléole externe, 5. affrontement de la tranche calcanéene et du plateau tibial non arivé, 6. sutures de la peau. Quénu sägt also nur den Malleol. extern. ab. Bei den so Amputierten ist der Gang sehr gut; es gibt keine seitliche Beweglichkeit. Die Stellung des Calcaneus ist gut. Ausserdem besteht die Möglichkeit, dass kleine Beugebewegungen gemacht werden können.

Savariaud (8) rühmt die grossen Vorzüge der Amputation mit Lappenschnitten. Er hat über 150 Amputationen nach dieser Methode ausgeführt. Ein grosser Vorzug ist die Möglichkeit, längere Stumpfe zu erhalten.

Auf Grund von über 60 Fällen empfiehlt Savariaud (38) bei der Exartikulation im Hüftgelenk und bei der hohen Oberschenkelamputation die Anlegung der elastischen Binde zur Kompression der Bauchaorta. Savariaud sah allerdings zwei Fälle, bei welchen der Tod wohl dem Verfahren zur Last gelegt werden muss.

Savariaud (23) empfiehlt bei Amputationen und Exartikulationen des Oberschenkels die Injektion von grossen Mengen Serum in die Femoralis, um die Todesfälle durch Shock hintanzuhalten.

Desfosses (33) stellte einen Mann vor, bei dem wegen einer schweren Verletzung beider Beine der rechte Unterschenkel und der linke Fuss amputiert worden war; am linken Fuss war die „désarticulation sous-astragalienne" ausgeführt worden. Das Resultat war ein ausserordentlich gutes: der Mann betreibt sein Gewebe als Grobschmied ohne wesentliche Einschränkung, kann ohne Stock gehen und steigt die Treppe. Die benutzte Prothese wird genau beschrieben.

Die von Pauchet (12) angegebene Operation, die „Amputation en saucisson", besteht „à sectionner immédiatement en niveau ou en-dessus de la lésion comme avec un couperet". Quénu (14) verwirft diese Amputation nicht so wie andere französische Chirurgen, welche sie „brutal, ungeheuerlich, unchirurgisch" usw. nennen. Quénu will diese atypische Amputation nur rechtfertigen in Fällen, wo eine grössere Operation, eine längere Zeit beanspruchende, nicht mehr ausgehalten wird, wo man also das Leben durch die kurze Operation retten kann. Auch Broca, Rochard, Tuffier und Routtier (13) lehnen die Operationsmethode Pauchets ab und sprechen die Bezeichnung „Amputation" nur der klassischen Operationsmethode zu. — Pauchet hält sich später — wie die anschliessende lange Debatte zeigte — nicht mehr an die erste Definition seiner Operation. Zu Beginn des Krieges sei alles ungewohnt und unvorbereitet gewesen; die grosse Anzahl der Verwundeten und die nur notdürftig hergerichteten Operationsräume direkt hinter der Front hätten manche Operation beschleunigt; „man habe nur retten wollen". Er will die Operation in dieser Weise nur ausgeführt wissen, in Fällen von Gasgangrän, bei sehr schweren Eiterungen, in Fällen von schwerem Shock, bei ausgedehnten Hautdefekten und wenn die äusseren Umstände (Örtlichkeit usw.) ein schnelles Operieren erfordern. Pauchet nennt selbst die Bezeichnung „en saucisson"

unschön und unpassend und bekennt sich im übrigen als Anhänger des klassischen, zweizeitigen Zirkelschnittes. Broca hält die Bezeichnung für gar nicht angebracht, er nennt eine solche Amputation „atypisch“; zweizeitig kann sie fast immer ausgeführt werden, wenn die zu erhaltende Haut auch noch so klein ist. Die meisten französischen Chirurgen wollen die Bezeichnung „Amputation circulaire à section plane“. Mauclaire meint, dass es in allen Fällen, auch im Drange der Geschäfte direkt hinter der Front, möglich sein soll die Amputation mit zweizeitigem Zirkelschnitt oder mit Lappenschnitt auszuführen.

VI.

Geschwülste.

Referent: C. Hueter, Altona.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert.

I. Ätiologie, Pathogenese, Biologie.

1. Aikens, The cancer problem. Med. Press 1915. Nov. 24.
2. *(Anglo-American). The menace of cancer and american vital statistics (Correspondence). Lancet 1914 May 9.
3. Barlow, The aetiology of cancer — a suggestion. Med. Press. 1915. July 28.
4. *Boveri, Zur Frage vor der Entstehung der Tumoren. Jena, Gustav Fischer. 1914.
5. Brock, The menace of cancer (Correspondence). Lancet 1914. June 6.
6. Bürger, Untersuchungen über das Hühnersarkom (Peyton Rous). Zeitschr. f. Krebsforschung 1914. Bd. 14. H. 2.
7. Bullock, Heterologous transplantation: Mouse tumours in rats. Lancet 1915. April 3.
8. *Braunstein, Zur Frage der physiologisch-chemischen Vorgänge in den Tumoren. Zeitschr. f. Krebsforsch. 1914. Bd. 14. H. 2.
9. Champy et Coca, Sur les cultures de cancer „in vitro“ (réinoculation des éléments cultivés). Presse méd. 1914. Nr. 52.
10. Cresswell, A new cancer theory (letter to the editor). Med. Press 1914. June 10.
11. Desgrey, L'urine des cancéreux. Presse méd. 1914. Nr. 47.
12. Fibiger, Weitere Untersuchungen über das Spiropterakarzinom der Ratte. Zeitschr. f. Krebsforsch. 1914. Bd. 14. H. 2.
13. *Fischer-Defoy, Der Krebs. Fortschr. d. Med. 1915. Nr. 38, 39, 40, 41.
14. Fränkel und Klein, Studien über die chemische Ätiologie des Karzinoms nach Nowell. Zeitschr. f. Krebsforsch. 1915. Bd. 15. H. 1.
15. *Grassl, Krebs in Bayern. Zeitschr. f. Medizinalbeamte. 1915. Nr. 7.
16. Halban, Spätrezidive nach Karzinomoperation. Wiener med. Wochenschr. 1915. Nr. 27.
17. *Hillger, Hedwig, Über die Leukozytenresistenz bei Karzinomkranken. Dissert. Freiburg i. Br. 1914.
18. Imperial cancer research fund. Brit. med. Journ. 1914. July 25.
19. *Imperial cancer research fund. Metastasis formation, immunity, statistics. Brit. med. Journ. 1915. July 24.
20. *Imperial cancer research fund. Metastasis formation, immunity, bio-chemical problems. Lancet 1915. July 24.
21. *Kabierske, Über Blutveränderungen bei Tumormäusen und ihre Beziehungen zu den kachektischen Blutveränderungen beim Karzinom des Menschen. Diss. Breslau. 1915.
22. *Kaufmann, Probleme der Krebsforschung. Festrede. Göttingen, Verlag Vandenhoek. 1914.

23. Koenigsfeld, Probleme der experimentellen Krebsforschung. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 6.
24. Kolb, Die Topographie des Krebses. Zeitschr. f. Krebsforsch. 1914. Bd. 14. H. 2.
25. *Kümmeth, Zur Frage der Zunahme des Karzinoms. Diss. Breslau 1915.
26. Landau, Zur Prognose der Ovarialtumoren. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 49.
27. *Lüders, Beitrag zur Prognose des Melanosarkoms. Diss. Jena 1915.
28. *Morison, The signs of malignant disease (post graduate teaching of surgery). Brit. med. Journ. 1915. May 1.
29. *Oliver, The role of traumatism in disease calling for compensation (cancer and traumatism). Med. Press. 1915. May 12.
30. Peiser, Zur familiären Häufung des Karzinoms. Med. Klin. 1915. Nr. 7.
31. Pitzmann, Immunity versus infection in mouse cancer experimental work. On the question of immunity to cancer by the preceding injection of spleen and other tissues. Zeitschr. f. Krebsforsch. 1914. Bd. 14. H. 1.
32. Querner, Melanogenurie. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 51.
33. *Regamey, Recherches sur le microorganisme du cancer des plantes. Presse méd. 1915. Nr. 4.
34. *Ribbert, Die Histogenese des Röntgen- (und des Teer-)karzinoms. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. 1915. Bd. 22. H. 5.
35. Robin, Quelques formes de l'azote urinaire chez les cancéreux. Presse médicale. 1914. Nr. 47.
36. *Saul, Beziehungen der Helminthen und Protozoen zur Geschwulstätiologie. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 1.
37. — Untersuchungen zur Ätiologie und Biologie der Tumoren. Zentralbl. f. Bakt. u. Parasitenk. I. Abt. Bd. 77. H. 3.
38. Schepelmann, Trauma und Gewächse. Med. Klin. 1915. Nr. 27.
39. Shaw-Mackenzie, Some reactions of the blood after cancer inoculation. Med. Press. 1914. May 13.
40. Slye, The incidence and inheritability of spontaneous cancer in mice. Journ. of med. research. 1915. Nr. 1. Vol. 32.
41. Thaler, Präparat eines Falles von gleichzeitiger Karzinom- und Sarkomentwickelung im Uteruskörper. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 42.
42. Thiem, Tochtergeschwulstbildung in der Leber bei bereits vorhandenem Magenkrebs, durch Unfall veranlasst. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1915. Nr. 3.
43. *Turnbull, The origin of cancer. Zeitschr. f. Krebsforsch. 1914. Bd. 14. H. 2.
44. *Wallersteiner, Eugenie, Untersuchungen über das Verhalten von Gesamtstoffwechsel und Eiweissumsatz bei Karzinomatösen. Diss. Heidelberg 1914.
45. *Wolff, Die Lehre von der Krebskrankheit von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart. III. Tl. 2. Abt. (Schluss). Nicht operative Behandlungsmethoden. Jena, Gustav Fischer. 1914.

II. Anatomie und Histologie.

46. Alezais et Peyron, Un cas de chondrome. Presse méd. 1914. Nr. 27.
47. Benthin, Kombinationstumor des Uterus. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 7.
48. *Bux, Über multiple Uteruskarzinome. Diss. München 1915.
49. Chiari und Cahn, Chlorom. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 42.
50. *Clarke, On a mycetozoon, cancer and molluscum contagiosum. Med. Press. 1915. June 2.
51. v. Decastello, Ein Fall von metastatischer Lymphdrüsen- und Knochenmarkskarzinose. Wien. med Wochenschr. 1914. Nr. 51.
52. *Duval, Processus histologique de la défense spontanée de l'organisme contre le cancer. Ann. de méd. 1914. Nr. 1.
53. *Evans, Plant cancers. Med. Press. 1915. Febr. 3.
54. *Feridun, Lipome. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 47.
55. *Fischer, Mehrfache Primärtumoren (Karzinom des Kehlkopfes, Karzinom des S romanums, multiple Lipome des Dünndarms). (Nur Titel!) Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 38.
56. *— Ausgedehnte Karzinose sämtlicher serösen Höhlen, des Peritoneums und der Darmschleimhaut ohne erkennbaren Primärtumor. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 49.
57. *Frank, Multiple symmetrische Lipome und Theorien der Ätiologie. (Nur Titel!) Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 9.
58. *v. Franqué, Vollständige Anurie infolge von Kompression beider Ureteren durch Narbengewebe, entstanden nach lokaler Ausheilung eines inoperablen Kollumkarzinoms, bewirkt durch kombinierte Röntgen- und Radiumbestrahlung. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 49.

59. *Fritze, Beitrag zur Kenntnis des Chorionepithelioms beim Manne. Dissert. Kiel. 1915.
60. Gottstein, Multiple Karzinombildung. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 5.
61. Gruger et Bendet, Un cas de chorio-épithéliome après une môle hydatiforme. Presse méd. 1914. Nr. 34.
62. *Guggisberg, Myoma teleangiectodes. (Nur Titel!) Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 42.
63. *— Chorionepitheliom mit Metastasen in Vagina und Leber. (Nur Titel!) Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 42.
64. *Hirschland, Johanna, Über die Fettresorption in Dermoiden. Diss. Heidelberg 1914.
65. Hoessli, Über experimentell erzeugte Cholestearinablagerungen (Xanthelasmen). v. Bruns' Beitr. 1914. Bd. 95. H. 1.
66. *Jenckel, Chorionepitheliom. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 4.
67. *Kornfeld, Über Myxome und einen seltenen Fall von Myxoma ovarii. Dissert. Breslau 1915.
68. *Liegner, Zur Histologie des Carcinoma cervicis uteri. Diss. Breslau 1914.
69. *v. Lorentz, Multiple Geschwülste. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 50.
70. *Miller, Über ein primäres Chorionepitheliom des Ovariums, kasuistischer Beitrag mit Bildern. Diss. München 1914.
71. *Oelhafen, Über Knochenmarksriesenzellen im strömenden Blute. Diss. Tübingen 1914.
72. *Reckzeh, Ein Fall tumorartiger Lymphdrüsentuberkulose. Leipzig, Konegen. 1915.
73. *Rodler-Zipkin, Frau, Demonstration von Melanosarkom-Präparaten. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 31.
74. Rosenbaum, Beitrag zur Frage der onkologischen Stellung des sogenannten Endothelkrebses der Pleura. Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. 14.
75. *Ruyter, Chorioangiom der Plazenta verbunden mit Hydrops universus des Fötus. Beitrag zur Frage des Geschwulstcharakters der Chorioangiome der Plazenta. Diss. München 1915.
76. Sikovski, Multiple Lipome. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 8. (Militärarzt.)
77. *Tilling, Kasuistischer Beitrag zur Frage des Röntgenkarzinoms. Diss. Heidelberg. 1915.
78. *Unterberger, 8 Kilo schweres Ovarialteratom bei 14jährigem Kinde. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 7.
79. *Woenckhaus, Fall von Synzytiommetastasen ohne Primärgeschwulst. Dissertat. Greifswald 1915.

III. Diagnose.

80. Abderhalden, Die experimentellen Beweise für das Vorkommen von Abwehrfermenten unter verschiedenen Bedingungen. Diskussion. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46.
81. Beumer, Zur Bewertung des Thymus- und Lymphdrüsenabbaues bei Abderhaldens Dialysierverfahren. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 39.
82. Blumenthal und Fraenkel, Untersuchungen mit der Meiostagminreaktion (Ascoli und Izar). Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 3.
83. *Brian, Klinische Erfahrungen mit dem Dialysierverfahren nach Abderhalden. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 45.
84. Carles et Lousteau, Séro diagnostic du cancer. Presse méd. 1914. Nr. 43.
85. Cytronberg, Zur Karzinomdiagnose mittelst Abderhaldenschen Dialysierverfahrens. Mitt. aus d. Grenzgeb. 1914. Bd. 28. H. 1. Diss. Berlin 1914.
85a. Damask, Über die diagnostische Verwertbarkeit der Oxyproteinsäurebestimmung bei Karzinom. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 19.
85b. Ebeler und Löhnberg, Weitere Erfahrungen mit der Abderhaldenschen Fermentreaktion. Berl. klin. Wochenschr. 1915 Nr. 13.
86. Fetzer und Nippe, Zum Nachweis der Blutfreiheit der zur Abderhaldenschen Reaktion verwendeten Substrate und Seren. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 42.
87. Fraenkel, Technik und Theorie der Abderhaldenschen Reaktion. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 41.
88. Gordon, On digital percussion and the cardiac sign in carcinoma. Medical Press. 1914. June 3.
89. Green, Beiträge zur Serodiagnostik des Krebses. Zeitschr. f. Immunitätsforsch. u. experim. Therap. Bd. 23. H. 5.
90. *Gruner, Über die Abderhaldensche Reaktion. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 16, 17. Vereinsbeil.
90a. Herzfeld, Zur Frage der Spezifität bei der Abderhaldenschen Reaktion. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 39.

91. *Hüne, Über die Abderhaldensche Reaktion. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 16, 17. Vereinsbeil.
92. Jaffé und Pribram, Experimentelle Untersuchungen über die Spezifität der Abwehrfermente mit Hilfe der optischen Methode. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 43.
93. Nieden, Zur Methodik des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 45.
94. Oeller, Über den klinischen Wert der Abderhaldenschen Blutfermentreaktionen. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 43.
95. Otto und Blumenthal, Erfahrungen mit dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 41.
96. *Riemer, Über die Abderhaldensche Reaktion. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 16, 17. Vereinsbeil.
97. *Rollett, Über den Nachweis der Wirkung spezifischer Abwehrfermente im histologischen Schnitte. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 37.
98. *v. Roques, Über Abbaufermente im Blute. Diss. Berlin 1914.
99. Rosenthal, Zur Frühdiagnose des Karzinoms. Fortschr. d. Medizin. 1915. Nr. 44 u. 45.
100. Schumkowa-Trubina, Die Abderhaldensche Reaktion beim Karzinom. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 131. H. 5/6.
101. *Watermann, Onderzoekingen naar aanleidung van di meiostagminereactie. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1915 Nr. 19.
102. Wissing, Zur Meiostagminreaktion bei bösartigen Geschwülsten. Berliner klin. Wochenschr. 1915. Nr. 38.

IV. Therapie.

a) Allgemeine und chemische Behandlungsmethoden.

103. Artault de Vevey, Traitement des fibromes uterins par la thiosinamine. Presse méd. 1916. Nr. 17.
104. Bauer, Latzel und Wessely, Unsere Erfahrungen über die Wirkung von Tumorautolysaten bei der Behandlung maligner Neoplasmen. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 81. H. 5/6.
105. Bier, Demonstration zur Krebsfrage. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 52.
106. Block, Sur la greffe cellulaire. Presse méd. 1915. Nr. 26.
107. Blumenthal, Bemerkungen zur Behandlung bösartiger Geschwülste mit Extrakten des eigenen, bzw. eines analogen Tumors. Zeitschr. f. Krebsforsch. 1914. Bd. 14. Heft 3.
108. — Bemerkungen zu dem Aufsatz von G. Fichera: „Ausbau der Theorie des onkogenen Gleichgewichtsmangels usw." Zeitschr. f. Krebsforsch. 1914. Bd. 14. H. 2.
109. Carles et Viéron, Electro-sélénium et traitement du cancer. Presse méd. 1914. Nr. 56.
110. Caspari, Die Anwendung des chemischen und physikalischen Verfahrens bei der Behandlung des Krebses. Zeitschr. f. Krebsforsch. 1914. Bd. 14. H. 2.
111. Coenen und Schulemann, Zur Therapie maligner Tumoren der Tiere und des Menschen mit Selenverbindungen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 41.
112. Delbet, Résultats obtenus avec les diverses méthodes thérapeutiques du cancer à la clinique chirurgicale de Necker depuis 4 ans. Presse méd. 1914. Nr. 27.
113. Donald, On the treatment of fibromyomata. Brit. med. Journ. 1914. Aug. 1.
114. Drage, The chemical treatment of cancer. (Correspondence.) Lancet 1914. June 6.
115. Fichera, Ausbau der Theorie des onkogenen Gleichgewichtsmangels und der histogenen Chemotherapie zur Entstehung und Behandlung der bösartigen Geschwülste. Zeitschr. f. Krebsforsch. 1914. Bd. 14. H. 1.
116. — Über die biologische Onkotherapie. (Antwort an Prof. F. Blumenthal). Zeitschrift f. Krebsforsch. 1915. Bd. 15. H. 1.
117. Fränkel und Fürer, Kritische Studien zur experimentellen Therapie maligner Neoplasmen. I. Mitteilung. Zur Frage der aktiven und passiven Immunisierung und Therapie mit Krebssaft. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 52.
118. Joyce, The chemical treatment of cancer. (Correspondence.) Lancet 1914. June 20.
119. Lunkenbein, Zur Tumorextraktbehandlung maligner Geschwülste. v. Bruns' Beitr. 1915. Bd. 95. H. 3.
120. M'Clurg, Sweek, Lyon, Fleischer and Loeb, Intravenous injections of colloidal copper and casein in cancer. Brit. med Journ. 1915. Aug. 14. (Epitome.)
121. Morestin, La protection des gros troncs artériels et veineux mis à nu dans l'extirpation des tumeurs. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1915. Nr. 16.
122. *Pionitzki, Über die Behandlung des Krebses mit Autolysaten. Diss. Berlin 1914.

123. Rappp, Unsere Erfahrungen mit „Kankroin". Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 25.
124. Reusch, Heilung eines Vulvakarzinoms mit dem Zellerschen Verfahren. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 47.
125. Rohdenburg, Colloidal silver with lecithin in the treatment of malignant tumours. Journ. of med. research 1915. Nr. 3. Vol. 31.
126. *Runte, Beitrag zur Therapie bösartiger Geschwülste. Diss. Freiburg i. Br. 1915.
127. Schmidt, Heilung von entzündlichen Beckentumoren mittelst des galvanischen Schwachstromes. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 40.
128. *Schubert, Die Behandlung von Tumoren mit Tumorextrakten. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1914. Bd. 40. H. 3.
129. Wilson, Cases of inoperable cancer treated with goat serum. British med. Journ. 1915. Jan. 23.

b) Strahlentherapie.

130. Aikins, Personal experiences with radium. Med. Press. 1915. Jan. 13.
131. Baisch, Erfolge der Mesothoriumbehandlung bei 100 Uteruskarzinomen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 49.
132. Bayet, Les limitations actuelles de la radiumtherapie dans le traitement des cancers profonds. Presse méd. 1914 Nr. 41. (Analyses.)
133. — La radiumthérapie des cancers profonds, indications, contre-indications et limites. Presse méd. 1914. Nr. 55.
134. Begouin et Bergonié, Lympho-sarcome et radiumthérapie. Presse médicale. 1914. Nr. 52.
135. Blanc, A propos du traitement des tumeurs par le radium. Presse médicale. 1914. Nr. 24.
136. v. Bomhard, Röntgenbehandlung inoperabler Magen- und Darmkarzinome. v. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 95. H. 3.
137. Bumm, Erfahrungen über die Bestrahlung tiefliegender Karzinome. Berliner klin. Wochenschr. 1914. Nr. 41.
138. Chastenet de Géry, Les néoplasmes malignes causées par les rayons X. Gazette des hôp. 1914. Nr. 68.
139. Claude, Le mésothorium et son utilisation médicale. Gazette des hôp. 1914. Nr. 78.
140. Codd, The treatment of malignant disease by X-rays: its present limitations and the lines upon which the may be overcome. Brit. med. Journ. 1915. May 15.
141. Cumberbatch, Diathermy in malignant growths of female genitals. Brit. med. Journ. 1915. May 8.
142. Decker und v. Bomhard, Die Röntgentiefenbestrahlung bei Magen- und Darmkarzinomen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 3.
143. Doederlein, Strahlentherapie bei Karzinom. v. Bruns' Beitr. 1915. Bd. 95. H. 3.
144. Dominici, Radiumthérapie des cancers: état actuel de la question. Presse méd. 1914. Nr. 41.
145. — A propos d'un prétendu échec de la radiumthérapie. Presse méd. 1914. Nr. 49.
146. — Le traitement du cancer par le radium. Presse méd. 1914 Nr. 49.
147. Faure, La guérison du cancer de l'uterus. Presse méd. 1914. Nr. 35.
148. Fehling, Operative und Strahlenbehandlung bei gutartigen und bösartigen Geschwülsten der Gebärmutter. Münch. med. Wochenschr. 1914 Nr. 48.
149. Fischer, Die Erfahrungen mit der Röntgentiefentherapie an der chirurgischen Klinik München. v. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. 1915. Bd. 95. H. 3.
150. Fowler, The place of X-rays in the treatment of cancer. Brit. med. Journ. 1914. June 13.
151. Frankl und Kimball, Über die Beeinflussung von Mäusetumoren durch Röntgenstrahlen. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 45.
152. *v. Franqué, Über den gegenwärtigen Stand der Strahlenbehandlung des Gebärmutterkrebses. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 50.
153. Friedrich und Krönig, Die Strahlenbehandlung der Myome in einer einmaligen Sitzung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 49.
154. Grashey, Die Strahlentherapie in der Chirurgie. v. Bruns Beitr. 1915. Bd. 95. Heft 3.
155. Guggisberg, Über Röntgentherapie maligner Neubildungen. (Nur Diskussion.) Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte. 1915. Nr. 25.
156. Guggisberg und Steiger, Beitrag zur Behandlung des Uteruskarzinoms durch Röntgenstrahlen. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 52.
157. *Harvey, On the action of radium on tissues. Med. Press. 1915. May 12.
158. Heimann, Zur Strahlentiefenwirkung. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 47.

159. Hernaman-Johnson, On the respective advantages and disadvantages of X-rays and radium in the treatment of cancer. Brit. med. Journ. 1914. May 9.
160. — The treatment of malignant growths by radium emanation needles (Correspondence). Brit. med. Journ. 1915. April 3.
161. *Hertwig, Die Verwendung radioaktiver Substanzen zur Zerstörung lebender Gewebe. Berlin, Verlag Reimer. 1914.
162. Heynemann, Gynäkologische Strahlentherapie. Therapeut. Monatsh. 1915. Nr. 2.
163. Jacobs, Traitement du cancer utérin par le radium. Progrès méd. belge. 1914. Nr. 12.
164. — Les rayons ultra-pénétrants du radium dans le traitement du cancer du col utérin. Progrès méd. belge. 1914. Nr. 9.
165. *Jayle, Radiumthérapie metachirurgicale. Presse méd. 1914. Nr. 54.
166. — La radiumthérapie metachirurgicale en gynécologie. Résultats éloignés de 5 1/2 ans à 3 ans. Presse méd. 1914. Nr. 58.
167. *John, Technik und Erfolge der einzelnen Autoren bei der Behandlung der Myome und hämorrhagischen Metropathien mit Röntgenstrahlen. Diss. Freiburg i. Br. 1914.
168. Kempster, Inhibitive effect of X rays upon malignant cells. Brit. med. Journ. 1915. Dec. 4. (Epitome.)
169. Klein, Kombinierte Karzinombehandlung mit Mesothorium, Röntgenstrahlen und intravenösen Injektionen. v. Bruns' Beitr. 1915. Bd. 95. H. 3.
170. — Mehrjährige Erfolge der kombinierten Aktinotherapie bei Karzinom des Uterus und der Mamma. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 15.
171. *— Mehrjährige Erfolge der Aktinotherapie bei inoperablen Karzinomen (Diskussion). Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 12.
172. Koch, Zur Frage der Tiefenbestrahlung von Karzinomen mittelst Röntgenmaschinen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 21.
173. Kotzenberg, Bestrahlungstherapie bei bösartigen Tumoren. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 39.
174. *Kowarschik und Keitler, Die Diathermie bei gynäkologischen Erkrankungen. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 41.
175. Krecke, Mesothoriumschädigung des Rektums. v. Bruns' Beitr. z. klin. Chirurg. 1915. Bd. 95. H. 3.
176. Kroemer, Behandlung von Karzinomrezidiven durch Röntgenbestrahlung. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 12.
177. Kroenig, Zur Verhütung von Nebenschädigungen bei der Behandlung tiefliegender und tiefgreifender Karzinome mit Radium und Mesothorium. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 40.
178. Lacaille, Radiothérapie d'un fibrome, cas très instructif. Presse médicale. 1914. Nr. 53.
179. Lazarus-Barlow, On the cause and cure of cancer viewed in the light of recent radio-biological research. Brit. med. Journ. 1914. May 9.
180. Ledoux-Lebard, De la valeur des substances radio-actives dans le traitement des tumeurs malignes. Presse méd. 1914. Nr. 25. (Analyses.)
181. Maunsell, Three cases illustrating the effects of radium treatment. British med. Journ. 1914. May 22.
182. *Meyer, Die ersten Erfahrungen in der Behandlung inoperabler Uteruskarzinome mit radioaktiven Substanzen an der Universitätsfrauenklinik Erlangen. Diss. Erlangen 1915.
183. *Moll, Über die Bedeutung der sarkomatösen Degeneration von Uterusmyomen für die Strahlenbehandlung der Myome. Diss. Tübingen 1914.
184. Moore, Radium therapy in uterine cancer. Brit. med. Journ. 1915. March 6.
185. Müller, Radiumwirkung bei malignen Tumoren. v. Bruns' Beitr. 1915. Bd. 95. Heft 3.
186. *Nahmmacher, Der gegenwärtige Stand der Radium-Mesothoriumtherapie. Fortschr. d. Med. 1915. Nr. 36, 37.
187. Newcomet, Bericht über 100 Fälle von mit Radium behandelten malignen Erkrankungen. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 3.
188. Nürnberger, Klinische Blutuntersuchungen bei gynäkologischer Tiefentherapie. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 24, 25.
189. Oliver, Radium and its efficacy in cancer of the vulva. Lancet 1915. Febr. 6.
190. Pentimalli, Über die Wirkung des Mesothoriums auf den Mäusekrebs. Beitr. z. path. Anat. Bd. 59. H. 3.
191. v. Pfungen, Über die Röntgentherapie maligner Neoplasmen nach den Erfahrungen der letzten Jahre. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 27.
192. *— Über die therapeutische und Rezidive maligner Neoplasmen verhütende Bestrahlung nach Radikaloperationen maligner Neoplasmen. Wiener klin. Rundschau. 1915. Nr. 13, 14.

193. Regaud et Nogier, Décroissance de la radio-sensibilité des tumeurs malignes traitées par des doses successives et convenablement espacées des rayons X. Presse méd. 1914. Nr. 51.
194. Reichold, Über die Erfolge der Strahlentherapie. v. Bruns' Beitr. 1915. Bd. 95. Heft 3.
195. Riddell, Radium in the treatment of malignant disease. Brit. med. Journ. 1914. May 9.
196. Rieder, Zur Röntgentherapie bei bösartigen Neubildungen. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 4.
197. *Rothschild, Aktinotherapie bei Karzinomen des Uterus und der Mamma. Dissert. München 1915.
198. Rovsing, Ist die Radiumbehandlung des operablen Krebses zulässig? Hospitalstid. 1914. Nr. 27. (Dänisch.) Ref. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 18.
199. Rupp, Krebsbehandlung mit Radium. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 51.
200. Schauta, Zur intrauterinen Radiumbehandlung. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 30. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 41.
201. *Scheller, Therapeutische Erfolge der Röntgenbestrahlung bei Sarkomen mit besonderer Berücksichtigung der Dauerheilungen. Diss. Bonn 1914.
202. Schmitt, Zur Strahlentherapie. v. Bruns' Beitr. 1915. Bd. 95. H. 3.
203. *v. Schroeder, In welcher Weise wird das Uterusmyom durch Röntgenstrahlen beeinflusst? (Preisgekrönt.) Diss. Jena 1915.
204. v. Seuffert, Zur Frage der Tiefenbestrahlung von Karzinomen mittelst Röntgenmaschinen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 19.
205. *Siedentopf, Die Strahlenbehandlung der Myome des Uterus. (Nur Titel!) Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 39.
206. Sommer, Technische Mitteilungen zum Kapitel der Bestrahlung mit radioaktiven Präparaten. Zentralbl. f. Röntgenstr. 1915. Nr. 9, 10.
207. — Kohlensäureschnee als Sensibilisator in der Röntgentherapie. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 49.
208. Steiger, Bisherige Erfahrungen und Resultate aus dem Röntgeninstitut der Universitäts-Frauenklinik Bern. Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte. 1915. Nr. 9, 10, 11, 13. Diskussion 1915. Nr. 18.
209. Stevenson, The theory and technique of treatment by radium emanation needles. Brit. med. Journ. 1915. March 20.
210. *— Cases treated by radium emanation needles. Brit. med. Journ. 1915. May 22.
211. Thaler und Frankl, Zur Behandlung nicht mehr radikal operierbarer Ovarialkarzinome. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 51.
212. *Turner, Case of recurrent carcinoma which had a large projecting swelling on the sternum, but disappeared after 5,510 mg hours of radium treatment. Brit. med. Journ. 1914. May 30.
213. *Walthard, Demonstration von Skizzen und Präparaten 6—8 Monate alter Dauerresultate nach Radiumbestrahlung von Karzinomrezidiven. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 42.
214. Warnekros, Durch Röntgenbestrahlung geheilte tiefliegende Karzinome. Berliner klin. Wochenschr. 1914. Nr. 41.
215. Weibel, Die Therapie des Gebärmutterkrebses. Therap. Monatsh. 1915. Nr. 7.
216. *Weihmann, Über Radium- und Mesothoriumbestrahlung von Uterusmyomen und hämorrhagischen Metropathien. Diss. Freiburg i. Br. 1915.

I. Ätiologie, Pathogenese, Biologie.

Fibiger (12) hat weitere Untersuchungen über das durch Spiropteren verursachte Rattenkarzinom angestellt. In einer neuen Versuchsreihe gelang es ihm, Karzinom des Rattenmagens zu erzeugen durch Fütterung mit Schaben, die mit spiroptereneierhaltigen Rattenexkrementen gefüttert waren. In zwei Fällen fand er Lungenmetastasen. Das Spiropterenkarzinom kann sich im Rattenmagen auffallend schnell entwickeln.

Saul (37) wendet sich gegen die Anschauung von Konjetzny, nach der das Bild der Kokzidiose bei Kaninchen von einer Sprossen und papilläre Exkreszenzen bildenden Epithelproliferation beherrscht wird, er erklärt die Befunde bei der Kokzidiose durch die Fähigkeit der Kokzidien, sich in regelmässigen Reihen zu ordnen. Ferner berichtet er über einen Fall von Hühnersarkom, in dem es gelang, durch wässerige Aufschwemmung von trockenem

Tumorpulver (Peyton-Rous), das intramuskulär injiziert wurde, beim Huhn Sarkom zu erzeugen.

Slye (40). Von dem spontan auftretenden Mäusekrebs werden häufig die kräftigen Exemplare befallen, bei kräftigen Tieren zeigen sich rasch wachsende Geschwülste, bei schwachen ist das Tumorwachstum verlangsamt. Die Tumorfrequenz nimmt ab, wenn die Futtermenge herabgesetzt wird. Durch Schwangerschaft wird das Wachstum der Geschwülste verzögert. Der spontan auftretende Mäusekrebs, bzw. die bezügliche Disposition wird nach dem Mendelschen Gesetz vererbt.

Barlow (3) spricht über die Beziehungen der Infektionskrankheiten zu den malignen Geschwülsten und meint, dass einerseits die ersteren die Entstehung der letzteren begünstigen, andererseits eine Disposition zu bösartigen Tumoren häufig von einem, manchmal bis zur Immunität gesteigerten Schutz gegen Infektionen begleitet sei und ebenso umgekehrt. Auf diese Weise könne eine Zunahme der Krebsfälle auf die durch Besserung der hygienischen Verhältnisse verursachte Verminderung der Infektionskrankheiten bezogen werden.

Nach Brock (5) wird die zunehmende Häufigkeit des Krebses durch Infektionskrankheiten, Lues, Tuberkulose, Lepra begünstigt.

Cresswell (10) verteidigt seine andernorts aufgestellte Krebstheorie „Sauerstoff und Krebs“ gegen eine abfällige Kritik seitens der Medical Press.

Schepelmann (38) bespricht die Beziehungen zwischen Trauma und Tumor. Eine einmalige Gewalteinwirkung reicht in vielen Fällen zur Entstehung eines Tumors nicht aus. Ein ursächlicher Zusammenhang zwischen einmaligem Trauma und Geschwulst muss als wahrscheinlich angenommen werden, wenn das Trauma lokal wirkt, wenn die Gewalteinwirkung einigermassen stark war, wenn das zeitliche Intervall dem Wachstum der Geschwulst entspricht. Unter 3—4 Wochen ist ein Kausalnexus unwahrscheinlich.

Thiem (42) berichtet über einen Fall von Magenkrebs, bei dem eine schwere Leberquetschung die Entstehung einer schnell wachsenden Lebermetastase zur Folge hatte.

Kolb (24) publiziert eine Mitteilung über die Krebssterblichkeit in Bayern. Im Süden Bayerns ist sie höher als im Norden, wahrscheinlich ist dieser Unterschied durch örtliche Einflüsse des Bodens und des Hauses bedingt. Die Krebssterblichkeit kann nach Kolb durch den Kampf gegen den Alkoholmissbrauch und das Nichtstillen vermindert werden.

Aikens (1) macht auf die statistisch festgestellte Zunahme der Krebstodesfälle aufmerksam, und verweist auf die Notwendigkeit der Volksaufklärung über die Bedeutung der malignen Geschwülste und die Wichtigkeit einer frühen Diagnose.

Peiser (30) berichtet über eine Familie, in der durch drei Generationen in der weiblichen Linie fortgesetzte krebsige Erkrankungen der Brustdrüse vorkamen, ausserdem traten bei den männlichen Mitgliedern Karzinome anderer Organe auf.

Champy und Coca (9) haben das Verhalten von Karzinomgewebe in vitro untersucht. Sie fanden zahlreichere Mitosen als in dem Gewebe des Organismus. Die Zellen an der Oberfläche ordnen sich zu einem typischen Epithelbelag. Nach einigen Tagen kann die Kultur erfolgreich einer Maus eingeimpft werden.

Nach Pitzmann (31) wird die sogenannte Immunität gegen Mäusekrebs durch bakterielle Infektion des Tumors bei der Impfung mit Organgewebe hervorgerufen. Bei der Impfung von Mäusen mit frischem Milzmaterial entstand stets eine bakterielle Infektion. Verf. konnte nachweisen,

dass diese Bakterien Tumorstücken immunisierende Wirkung verleihen können.

Bullock (7) hat neugeborene Ratten mit Mäusetumoren (Sarkom, Karzinom) geimpft, das Implantat wuchs zuerst rasch, um bald darauf völlig zu verschwinden.

Nach den Untersuchungen Bürgers (6) lässt sich das Hühnersarkom von Peyton Rous leicht auf deutsche Hühner auch durch Berkefeldfiltrate übertragen. Metastasierung ist häufig besonders in den Lungen zu beobachten. Immunisierungsversuche schlugen fehl. Der Tumor gleicht dem Spindelzellensarkom des Menschen.

Königsfeld (23) konnte durch Behandlung von Tieren mit getrockneten Tumorzellen diese gegen nachfolgende Impfung mit virulentem Material schützen, in anderen Fällen hemmte das Verfahren die Tumoren in ihrer Entwickelung und verlängerte das Leben der Tiere.

Nach Shaw-Mackenzie (39) ist im Serum krebskranker und auch krebsgeimpfter Tiere das fettspaltende Ferment des Pankreas gegen die Norm vermehrt, dagegen in weit vorgeschrittenen Fällen von Karzinom vermindert. Bei Mäusen, bei denen die Impfung nicht anging, ferner bei einer Maus, bei der spontan eine Rückbildung eines malignen Tumors eintrat, war die fettspaltende Wirkung der Pankreaslipase erhöht. Der Verf. deutet an, dass man diese Befunde in therapeutischem Sinne verwerten könne.

Fränkel und Klein (14) konnten mit der von Nowell aus Krebsgewebe isolierten Substanz im Widerspruch mit seinen Angaben bei Kaninchen und Mäusen niemals Karzinom erzeugen. Sie erhielten Granulationsgeschwülste, stellenweise sarkomähnliche Tumoren, aber niemals Karzinom und Metastasen.

Nach Desgrez (11) ist bei Krebskranken, von denen er die an Karzinom des Magen-Darmkanals Leidenden abgesondert hat, der Koeffizient der Demineralisation im Urin erniedrigt, die Xanthinbasen sind vermehrt, Albuminurie ist häufig, noch häufiger Albumosurie, die Diazoreaktion ist selten, die Indikanausscheidung reichlich.

Robin (35) hat gefunden, dass im Urin Krebskranker die Gesamtstickstoffausscheidung erhöht ist, während die Ausscheidung des Ammoniakstickstoffs nichts Charakteristisches darbietet, die Menge des kolloiden Stickstoffs ist häufig vermehrt. Nach Robin ist Albumosurie bei Krebskranken selten.

Querner (32) berichtet über einen Fall von Melanosarkommetastasen nach primärem Augentumor, durch den Nachweis von Melanin im Urin gelang es, den bis dahin unklaren Fall klarzustellen, Tod durch Lebermetastasen.

Landau (26) weist darauf hin, dass auch gutartige Ovarialtumoren später malign werden können, dass speziell das Cystadenoma serosum papilliferum eine zweifelhafte Prognose hat, indem die Implantationsmetastasen späterhin krebsig werden können.

Bashford führte als Berichterstatter bei der Jahresversammlung des Imperial cancer research fund (18) aus, dass die zur Heilung des Mäusekarzinoms empfohlenen Mittel sich nicht als wirksam erwiesen haben. Die Abderhaldensche Reaktion hat sich für die Krebsdiagnose bewährt, doch ist eine Warnung am Platze, der Reaktion allzugrosses Vertrauen zu schenken. Die Vermehrung der Todesfälle durch Krebs der verschiedenen Organe war nicht gleichmässig, die Sterblichkeit durch Uteruskarzinom ist gesunken.

Halban (16) berichtet über einen Fall von Uteruskarzinom, in dem die Totalexstirpation ohne die Parametrien vorgenommen war und der nach 13 Jahren rezidivierte.

Thaler (41) demonstriert ein durch Operation gewonnenes Präparat eines Uterus, in welchem das Mikroskop gleichzeitig Karzinom und Sarkom nachwies.

II. Anatomie und Histologie.

Hoessli (65) berichtet über Versuche, bei Kaninchen experimentell Xanthelasma zu erzeugen. Die Tiere wurden mit cholestearinreicher Nahrung gefüttert, sodann wurden lokale Hautschädigungen (Zwirnsfaden im subkutanen Gewebe, Gefrierenlassen der Haut) vorgenommen. Es entstand ein Entzündungsprozess, bei welchem sich die Fibroblasten mit Cholestearinestern beluden.

Alezais und Peyron (46) beschreiben eine Geschwulst der Okzipitalgegend, die den Knochen perforiert hatte. Nach den Verff. handelt es sich bei der 70jährigen Patientin um eine Geschwulst, welche die verschiedenen Entwickelungsstadien der Knorpelzelle aufwies, Epithel, Knorpel, Bindegewebe, Osteoidgewebe.

Chiari und Cahn (49) machen Mitteilung über einen Fall von Chlorom bei einem 42jährigen Mann, bei dem das Leiden nach Trauma begonnen hatte. Im Blute waren die Lymphozyten wesentlich vermehrt. Bei der Obduktion fanden sich grüne Tumoren an den Wirbeln, Rippen, Sternum, Femur, in der Leber und in den Nieren.

Sikovski (76) stellte einen Soldaten vor, der nach plötzlicher Abmagerung multiple Lipome an den Extremitäten und dem übrigen Körper bekam.

Gottsein (60) teilt mehrere Fälle von multipler Karzinombildung mit, Karzinom des Pharynx und des Kehlkopfes, doppelseitiges Mammakarzinom, Zungen- und Rektumkarzinom.

Benthin (47) berichtet über einen Kombinationstumor des Uterus; bei Auskratzungen und in Präparaten des exstirpierten Organs fanden sich die verschiedensten Geschwulstbildungen, Adenom, malignes Adenom, Sarkom, Plattenepithelkarzinom.

v. Decastello (51) demonstrierte Präparate eines bereits früher vorgestellten Falles von Lymphdrüsen- und Knochenmarkskarzinose. Bei der Obduktion fanden sich in zahlreichen Knochen Karzinomherde mit inselartigen Resten des roten Knochenmarkes.

Gruger und Bendet (61) berichten über einen Fall von Chorionepitheliom; bei der Kranken traten eine Woche später nach Abgang einer Mole Blutungen auf. In der Diskussion wird hervorgehoben, dass bei 55% der Chorionepitheliome Mole vorausgeht.

Rosenbaum (74) bespricht zwei Fälle von sogenanntem Endothelkrebs der Pleura in klinischer und histologischer Hinsicht. Die onkologische Stellung dieser Pleurageschwülste ist noch nicht sichergestellt, weil ihr Ausgang vom Pleuraepithel oder dem Endothel der Lymphgefässe fraglich ist.

III. Diagnose.

Nieden (93) macht darauf aufmerksam, dass schon äusserst geringe, den Gläsern anhaftende Mengen von Äther bei dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren eine negative Reaktion in eine stark positive umwandeln können.

Fetzer und Nippe (86) haben zum Nachweis der völligen Blutfreiheit der bei dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren zu verwendenden Substrate und Seren eine Methode ausgearbeitet, die dieses Postulat erfüllt. Dünne Lösungen von Leukomalachitgrün und Wasserstoffsuperoxyd geben bei vorhandenen Blutspuren eine deutliche Grünfärbung. Weiter weisen sie darauf hin, dass bei der Blutentnahme Vorsichtsmassregeln zu beobachten sind, um Lösung des Hämoglobins zu vermeiden.

Nach Beumers (81) Untersuchungen über Thymusabbau mittelst des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens ist die häufig nachweisbare positive Reaktion nicht im Sinne einer Funktionsstörung dieses Organs zu verwerten, weil es nicht gelingt, blutfreies Substrat zu erhalten. Der Abbau von Lymphdrüsensubstanz kann nicht als spezifischer Organabbau angesehen werden.

In der umfangreichen Diskussion zu dem Abderhaldenschen Vortrag (80) (vergl. vorigen Jahrgang Nr. 412, p. 112) legt Budde Nachdruck auf die vorausgehende histologische Untersuchung der Organe und Geschwülste, sowie auf Verwendung möglichst vieler Organsubstrate. Denker hat das Verfahren in allen untersuchten Fällen von malignen Tumoren ein Resultat ergeben, das durch Autopsie oder Operation bestätigt wurde. Nach den Untersuchungen von Winternitz war in seltenen Fällen bei klinisch sicherer Karzinomdiagnose Abderhalden negativ, in allen Fällen war die Reaktion streng spezifisch. Weinberg weist auf die erforderliche Einstellung der Substrate hin, es müssen Tumorsubstrate von verschiedenstem Typus geprüft werden.

Ewald macht technische Bemerkungen über Verschärfung der Organprüfung, er misst der Reaktion für die Tumordiagnose grosse Bedeutung bei. Veit konnte die Anschauungen Abderhaldens hinsichtlich der Verwertung der Reaktion zur Krebsdiagnose bestätigen. Die Beobachtungen v. Hippels sprechen für die Spezifität der Abwehrfermente. Beneke berichtet über Degenerationserscheinungen der Krebszellen in einem Falle, der mit Abderhaldens Serum behandelt wurde. Ferner äussern sich viele Herren über den Organabbau bei sehr verschiedenen Organerkrankungen.

Carles und Lousteau (84) fanden bei 15 Krebskranken das Abderhaldensche Dialysierverfahren 14 mal positiv, 1 mal negativ. Sie empfehlen bei der Anstellung der Reaktion die Modifikation von Deniges anzuwenden.

Cytronberg (85) kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Resultat, dass das Abderhaldensche Dialysierverfahren für die Karzinomdiagnose prinzipiell verwendbar ist, wenn auch die praktische Verwertbarkeit wegen gewisser Fehlerquellen beschränkt ist. Die Karzinomreaktion erwies sich in hohem Grade als spezifisch. Unter 35 klinisch sichergestellten Karzinomfällen baute das Serum von 33 mindestens ein Karzinomsubstrat ab. Vielfach wurde das Serum mit zwei verschiedenen Substraten angesetzt oder es wurde ein sehr zellreicher Tumor zur Reaktion verwendet, beides erwies sich als sehr vorteilhaft.

Jaffé und Pribram (92) haben die Spezifität der mit dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren nachweisbaren Abwehrfermente durch Tierversuch mittelst der optischen Methode geprüft. Sie konnten auf diese Weise die Spezifität der Abwehrfermente eindeutig nachweisen. Die Tiere wurden mit Karzinomgewebe und mit Plazenta vorbehandelt. Das Serum der mit Karzinom vorbehandelten Tiere baute in keinem Falle Plazenta ab.

Nach den Untersuchungen von Ebeler und Löhnberg (85b) ergab das Abderhaldensche Dialysierverfahren für Graviditäts- und Karzinomdiagnose ziemlich gute Resultate. Weitere Untersuchungen sind nötig, um über den praktischen Wert der Reaktion zu entscheiden.

Steiner (100a) anerkennt Abderhaldens Idee des Dialysierverfahrens und betont ihre Bedeutung für den Kliniker. Bezüglich der Karzinomdiagnose hält er die bisher gemachten Erfahrungen für noch nicht ausreichend.

Schumkowa-Trubina (100) berichtet über seine Erfahrungen mit dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren. Verf. konnte eine strenge Spezifität der Abwehrfermente nicht feststellen, indem nachgewiesen wurde, dass das Serum Schwangerer mit Krebssubstrat und das Serum Krebskranker mit Plazenta in einem hohen Prozentsatz positiv reagierten. Bei Karzinom-

fällen reagierten ca. 95% positiv. Wegen häufig vorkommender Fehlerquellen kann die Reaktion kaum allgemein empfohlen werden.

Otto und Blumenthal (95) kommen auf Grund ihrer Untersuchungen zu der Ansicht, dass das Abderhaldensche Dialysierverfahren wegen der Fehlerquellen für die Praxis nicht zu empfehlen ist. Sie konnten eine Spezifität der Abwehrfermente nicht feststellen. Auch dem positiven Ausfall der Reaktion bei der Gravidität kommt nur beschränkte diagnostische Bedeutung zu.

Herzfeld (90a) bezieht sich auf die Tabellen zweier Züricher Dissertationen (Rothlin, Frey) und entnimmt denselben, dass alle untersuchten Sera dieselben Eiweisssubstanzen abbauende Stoffe enthalten. Alle normalen Sera bauten Plazenta ab, ausserdem Milz und Ovarien. Die Sera Schwangerer bauten am besten Milz, Plazenta und Ovarien ab. Alle diese Befunde stehen im Widerspruch zur Theorie der spezifischen Fermente Abderhaldens.

Nach den Ausführungen Fraenkels (87) erscheint die Anwendung des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens zu diagnostischen Zwecken mit Hinsicht auf die grossen technischen Mängel und die Unspezifität der Fermente noch verfrüht. In der Diskussion wird hervorgehoben, dass die Abderhaldensche Reaktion zu früh den Klinikern in die Hände gegeben wurde. Deetjen hat starke Veränderungen von Gefrierschnitten von Krebsgewebe durch Krebsserum festgestellt.

Nach den von Oeller (94) in Gemeinschaft mit Stephan angestellten Untersuchungen über die Verwertbarkeit des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens ist dieses für die Klinik gänzlich abzulehnen. Weder mit der Originalmethode Abderhaldens noch nach Verschärfung der Methode durch weitgehende Kontrollen gelang es, brauchbare Ergebnisse bei der Untersuchung des Serums Krebskranker, Gravider usw. zu erzielen. Eine absolute Spezifität kommt den nachgewiesenen Fermenten überhaupt nicht zu, höchstens in gewissem Sinne eine relative.

Wissing (102) macht technische Bemerkungen zur Meiostagminreaktion und empfiehlt, die Reaktion ohne Erwärmen, bei Zimmertemperatur anzustellen. Er hält die Reaktion zur Diagnose maligner Tumoren für klinisch brauchbar, auch in Fällen mit kleinen Tumoren gelang es, positive Resultate zu erhalten. Die Reaktion ist nicht spezifisch, alle febrilen Zustände, Gravidität in den letzten Monaten, unkompensierte Herzkrankheiten, Leberzirrhose, Ikterus, Diabetes, Polyarthritis, chronische Nephritis geben in der Regel positive Reaktion, dagegen nicht gutartige Tumoren, Ulcus ventriculi, chronische Gastritis, Enteritis, Ulcera cruris, chirurgische Tuberkulose und Lues.

Blumenthal und Fränkel (82) erörtern die theoretische Seite der Meiostagminreaktion und berichten über die mit ihr erhaltenen Resultate bei verschiedenen Erkrankungen. Bei Gravidität ist die Reaktion klinisch gut verwertbar. Sichere Karzinome gaben in 74,5%, fragliche in 88,3% positive Reaktion. Die besten Resultate gaben die Karzinome des Magendarmtraktus (92,5%). Sarkome reagierten nur in geringem Prozentsatz positiv. Tuberkulose und chronische Knochenerkrankungen reagierten häufig positiv.

Green (89) hat die serodiagnostische Methode des Karzinoms von Ransohoff und die von Yamanouchi und Lytchkowski nachgeprüft und konnte feststellen, dass beide Methoden nicht sehr leistungsfähig sind. Ausschlaggebende Unterschiede zwischen dem Serum Krebskranker und dem Gesunder ergaben sich nicht.

Rosenthal (99) gibt eine Übersicht über die neuen Untersuchungsmethoden zur Frühdiagnose des Karzinoms. Er bespricht ausser andern die Glycyltryptophanmethode von Neubauer und Fischer, die antitryptische Methode von Brieger und Trebing, die zytolytische Methode von

Freund und Kaminer, die Meiostagminreaktion, das Dialysierfahren Abderhaldens.

Damask (85a) hat nach der Methode Freund in einer grossen Anzahl von Fällen die Oxyproteinsäure im Harn bestimmt und gefunden, dass sie in den meisten Fällen von Karzinom vermehrt ist. Er glaubt, in dieser Methode ein wertvolles Mittel zur Diagnose des Karzinoms zu besitzen.

Gordon (88) lenkt von neuem die Aufmerksamkeit auf den klinischen Herzbefund bei Karzinom und glaubt, dass der von ihm in vielen Fällen bei Krebskranken nachgewiesenen Verkleinerung der Herzdämpfung praktische und diagnostische Bedeutung zukommt.

IV. Therapie.

a) Allgemeine und chemische Behandlungsmethoden.

Bier (105) berichtet über seine Erfahrungen in der Behandlung maligner Geschwülste mit Injektionen von Tierblut, er hat nach diesen auffällige Rückbildung grosser Tumoren gesehen. Er demonstriert einen Fall von rezidivierendem Karzinom im Munde, der mit Injektionen von defibriniertem Schweineblut und zugleich mit Röntgenstrahlen behandelt wurde und zwar mit dem Erfolg, dass die grossen Tumoren sich zurückbildeten. In der Diskussion macht er Mitteilung über die histologischen Veränderungen des Karzinomgewebes nach Blutinjektionen.

Wilson (129) bespricht inoperable Krebsfälle, die mit Ziegenserum behandelt wurden. Ausser einem geheilten Fall von Uteruskarzinom werden fünf weitere Fälle mitgeteilt, in denen nach Injektionen von Ziegenserum das Allgemeinbefinden gebessert, in einigen auch Schrumpfung des Tumors beobachtet wurde.

Bloch (106) berichtet über Versuche, das Wachstum maligner Geschwülste durch direktes Einimpfen von normalem Bindegewebe und Epithelgewebe zu bekämpfen.

Rapp (123) macht Mitteilung über seine an drei Krebskranken mit Kankroinbehandlung gemachten Erfahrungen. Die Kranken wurden ausser mit dem Mittel noch mit Röntgenstrahlen behandelt. Die erzielten therapeutischen Erfolge mussten der Röntgenbehandlung zugeschrieben werden, das Kankroin erwies sich als durchaus unwirksam.

Fränkel und Fürer (117) haben Versuche angestellt, um die Einwirkung von Krebspresssaft auf krebskranke Tiere zu erweisen. Sie konnten feststellen, dass der Presssaft keine therapeutische Wirkung ausübt, ebenso gelang es ihnen nicht, eine immunisierende Wirkung des Presssaftes nachzuweisen. Auch das Serum mit Krebspresssaft vorbehandelter Tiere liess keinen therapeutischen Einfluss erkennen.

Fichera (115) hat als neue Theorie der Geschwulstgenese die Lehre von dem onkogenen Gleichgewichtsmangel der Organe aufgestellt und bespricht die sich aus dieser Lehre ergebende Therapie. Onkolytische Aktivität haben Milz, Thymus, embryonales und neoplastisches Gewebe, welche im Gegensatz zu den Antigenen keine spezifischen Fermente darstellen. Die mit Extrakten und Autolysaten dieser Organe und Gewebe bei der Geschwulstbehandlung erzielten Erfolge werden besprochen.

Blumenthal (108) verteidigt die Priorität seiner Arbeiten über Tumorimmunisierung und Tumorbehandlung mit Geschwulstextrakten gegen Fichera und greift die Theorien und Methoden Ficheras auf diesem Gebiete an.

Fichera (116) polemisiert gegen Blumenthal, indem er die Äusserungen Blumenthals kritisiert und seine eigene Theorie in Schutz nimmt.

Blumenthal (107) betont die Wirksamkeit streng spezifischer Extrakte bei der Tumorimmunisierung und befürwortet, Emulsionen des eigenen Tumors zu verwenden. Weitere Bemerkungen betreffen die Stellung der einzelnen Präparate, Autolysate, nichtautolysierte Emulsionen, filtrierte und nichtfiltrierte Extrakte zueinander.

Bauer, Latzel und Wessely (104) berichten über ihre Erfahrungen in der Behandlung inoperabler Krebsfälle mit Autolysaten. Als Substrat wurde ein Mammakarzinom verwendet, es wurden subkutane und intravenöse Injektionen gemacht, die Erfolge waren mässig. Das Abderhaldensche Dialysierverfahren mit eigener Tumorsubstanz war teils positiv, teils negativ.

Lunkenbein (119) empfiehlt nochmals seine Behandlung maligner Geschwülste mit Tumorextrakten. Die Injektionen, mit 1 ccm beginnend, müssen lange Zeit gemacht werden. Eine zweite Injektion darf erst nach Abklingen der Allgemeinerscheinungen gemacht werden. Kranke mit Kachexie und Anämie geben wenig gute Resultate. Am günstigsten für die Behandlung sind Karzinome der Haut, der Zunge, des Osophagus, des Intestinaltraktus und des Uterus, weniger gut eignen sich Mammakarzinome. In der Diskussion des Vortrages wird die Methode abfällig kritisiert.

Reusch (124) berichtet über einen Fall von Vulvakarzinom, der nach Behandlung mit der Zellerschen Ätzpaste geheilt wurde, die ganze Krebsmasse wurde in toto abgestossen, allerdings bestehen noch vergrösserte Drüsen zweifelhafter Natur in der Schenkelbeuge.

Rohdenburg (125). Die Behandlungsversuche von Mäusekrebs und menschlichen Karzinomfällen mit subkutanen Injektionen von kolloidalem Silber und Lezithin waren ohne Erfolg.

M'Clurg, Sweek, Lyon, Fleischer und Loeb (120) haben die Wirkungen der intravenösen Injektionen von Kasein und kolloidalem Kupfer in Fällen von Karzinom geprüft. Die Injektionen wurden gut vertragen, Temperaturanstieg, Leukozytose, später Lymphozytose wurden beobachtet. Die Kupferinjektionen hatten in vielen Fällen einen Einfluss auf den Tumor, es zeigte sich Verminderung des Volumens, Schrumpfung, Abnahme der Schmerzen, Nachlassen der Ulcussekretion. Heilungen wurden nicht beobachtet. Die Kaseininjektionen machten nur lokale Entzündungserscheinungen im Gebiet des Tumors.

Joyce (118) berichtet über drei Fälle von Karzinom, in denen er Injektionen von kolloidalem Kupfer ohne wesentlichen Erfolg versucht hatte.

Drage (114) teilt einen Fall von vorgeschrittenem Leberkarzinom mit, den er mit subkutanen Injektionen von kolloidalem Kupfer wesentlich gebessert hatte.

Nach Coenen und Schulemann (111) ist das Wassermannsche Eosinselen ein Gemisch von Selenzyankali und Eosinnatrium. Nach ihren Untersuchungen ist die Wirkung des genannten Präparates auf die Gefässe der Tumoren auf das Selenzyankali zurückzuführen; sie fanden weiter, dass gerade die Vitalität des Mäusekarzinoms von der Gefässversorgung besonders abhängig ist. Echte Selenverbindungen hatten bei malignen Tumoren der Tiere und Menschen gar keine Wirkung.

Carles und Viéron (109) haben 10 Fälle von Karzinom mit Injektionen von Elektroselen behandelt. In 6 Fällen (Karzinom des Magens, der Zunge, Pleura, Uterus) wurden wesentliche Besserungen erzielt, in den andern vier absoluter Misserfolg oder gar Verschlechterung des Zustandes.

Caspari (110) hat intravenöse Injektionen von drei neuen Metallverbindungen, darunter Alaninsilber und Alaninkupfer, zur Behandlung des menschlichen Karzinoms verwendet und Besserung erzielt. Er empfiehlt eine Kombination dieser Methode mit der Radiotherapie.

Delbet (112) berichtet über die verschiedenen Behandlungsmethoden des Karzinoms, die im Hospital Necker versucht wurden. Chemotherapie, Serotherapie, Vakzinotherapie, Behandlung mit Autolysaten haben wenig oder gar keine Erfolge gezeitigt. Ebenso verwirft er die Diathermie und die Fulguration. Die Röntgentherapie kann als Unterstützung der Operation, vor und nach ihr angewendet, erfolgreich sein. Intratumorale Injektionen von Radiumsalzen waren unwirksam. Radiumbestrahlung ist das beste Palliativmittel bei inoperablen Tumoren. Bleibt noch die chirurgische Behandlung als die rationellste übrig.

Schmidt (127) teilt seine Erfahrungen mit der Heilung entzündlicher Beckentumoren durch den galvanischen Schwachstrom mit, er empfiehlt die Methode als sauber, einfach und erfolgreich.

Morestin (121) hat in einer Anzahl von Fällen, in denen bei der Operation umfangreicher Geschwülste die grossen Gefässstämme (Achsel, Hals, Weiche) freigelegt werden mussten, zur Bedeckung derselben erfolgreich Muskellappen verwendet.

Donald (113) macht Mitteilung über die von ihm geübte Technik der Myomoperationen und die von ihm erzielten Resultate; er bekennt sich als entschiedener Gegner der Röntgenbehandlung.

Artault de Vevey (103) hat Uterusfibrome mit intramuskulären Injektionen von Thiosinamin erfolgreich behandelt, bei älteren Frauen rät er zur Vorsicht, da er in einem Falle Karzinomentwickelung in einem Fibrom beobachtete.

b) Strahlentherapie.

Chastenet de Géry (138) macht Mitteilung über Entstehung, Symptomatologie und Therapie des Röntgenkrebses.

v. Seuffert (204) macht darauf aufmerksam, dass die bekannten Kontrollmethoden für die qualitative Zusammensetzung der Röntgenstrahlen bei der Tiefenbestrahlung unbrauchbar sind, und berichtet über einen von Janus und Voltz konstruierten Apparat, der die Entladungsvorgänge bei der therapeutischen Bestrahlung kontrollieren soll.

Koch (172) empfiehlt, bezugnehmend auf die Ausführungen v. Seufferts, die Hochvakuumröhre von Lilienfeld für die Röntgentiefentherapie.

Nürnberger (188) macht Mitteilungen über Blutuntersuchungen nach gynäkologischen Tiefenbestrahlungen. Er fand, dass nach Bestrahlung mit Röntgenstrahlen und radioaktiven Substanzen eine Leukozytose auftritt unter gleichzeitiger Verminderung der Lymphozyten. Nach 2—3 Tagen fällt die Leukozytenzahl ab, die Lymphozytenzahl steigt an. Nach 6—8 Tagen zeigt das Blutbild wieder normales Verhalten. Dauernde irreparable Schädigung der Blutzellen scheint nach Bestrahlung mit grossen Dosen nicht vorzukommen.

Kempster (168) weist darauf hin, dass die Zellen bei der Teilung gegen die Röntgenstrahlen sehr empfindlich sind, und dass das Wachstum der Tumoren durch eine geringe Strahlenmenge beeinflusst werden kann, insofern sie hinreicht, um die Vermehrung der Zellen zu verhindern. Um die Zellen abzutöten, ist eine grössere Strahlenenergie erforderlich.

Frankl und Kimball (151) haben Mäuse mit Röntgenstrahlen bestrahlt und sie dann mit Tumorbrei von Mäusekarzinom injiziert. Sie konnten auf diese Weise eine bedeutende Beeinflussung des Tumorwachstums konstatieren, von 6 Mäusen blieben 3 negativ, 3 hatten kleine nekrotische Tumoren, während bei Kontrollmäusen sich ein intensives Wachstum zeigte. Auf diese Weise konnten die Verff. eine indirekte Beeinflussung des Tumorwachstums feststellen.

v. Pfungen (191) gibt eine historische Übersicht über die Entwickelung der Röntgentherapie und die auf diesem Gebiete erzielten Erfolge bei Geschwülsten und anderen Erkrankungen der Organe, und knüpft daran Bemerkungen über das Wesen der Röntgenstrahlen.

Regaud und Nogier (193) fanden, dass die Radiosensibilität der malignen Tumoren nach mehrfacher Röntgenbestrahlung abnimmt. In einem mitgeteilten Falle hatte die erste Bestrahlung eines Myxosarkoms Verkleinerung des Tumors zur Folge, unter gleichzeitigem Auftreten von Intoxikationserscheinungen, weitere Bestrahlungen waren völlig unwirksam. Die Verff. wollen dieselbe Beobachtung auch bei Karzinomen der Haut und der Mamma gemacht haben.

Warnekros (214) demonstrierte die therapeutische Tiefenwirkung hoher Röntgendosen bei gynäkologischen Fällen und extragenitalen Karzinomen. In der Diskussion empfiehlt Lazarus die kombinierte Methode der intratumoralen Radiumbehandlung mit Röntgenbestrahlung von aussen. Hessmann macht auf die unangenehmen Begleiterscheinungen der hohen Röntgendosen aufmerksam. Bucky ist der Ansicht, dass es das Ziel weiterer Forschung sein müsse, die Radiosensibilität des pathologischen Gewebes zu erhöhen.

Hernaman-Johnson (159) empfiehlt zur Behandlung maligner Tumoren vor und nach der Operation der Röntgenbehandlung vor der Radiumbestrahlung den Vorzug zu geben. In inoperablen Fällen hält er die kombinierte Bestrahlung für angezeigt.

Fischer (149) fand auf Grund der Röntgenbestrahlung 98 maligner Geschwülste, dass bei richtiger Technik nur ein sehr kleiner Prozentsatz derselben durch die Bestrahlung nicht beeinflusst werden kann. Er verfügt über zwei klinisch geheilte Fälle, während eine grössere Anzahl wesentlich gebessert wurde.

Steiger (208) macht ausführliche Mitteilung über die von ihm geübte Technik der Röntgenbestrahlung und berichtet über eine Anzahl behandelter Krankheitsfälle. Von 20 gründlich mit Bestrahlung behandelten Fällen von Uterusmyom sind 17 geheilt, einer erheblich gebessert, ein Fall steht noch in Behandlung. Unter fünf nach Operation maligner Tumoren prophylaktisch bestrahlten Fällen waren die Erfolge teilweise sehr günstig. Weniger erfolgreich war die Strahlenbehandlung inoperabler maligner Tumoren.

Guggisberg und Steiger (156) berichten über vier Fälle von inoperablem Uteruskarzinom, die durch Röntgen-Intensivbestrahlung erheblich gebessert wurden.

In der Diskussion zu dem Vortrag von Guggisberg (155) teilt Steiger seine Behandlungsresultate mit, die er mit Intensivbestrahlung maligner Uterusneubildungen vom Bauch aus erzielt hat.

Grashey (154) machte Mitteilung über Röntgenbestrahlung maligner Geschwülste. Von 31 inoperablen Karzinomen wurden 5 klinisch geheilt, 7 wesentlich gebessert. Die Erfolge bei den wegen Rezidiven bestrahlten Fällen waren sehr viel ungünstiger.

Codd (140) berichtet über 16 Fälle maligner Geschwülste, die mit Röntgenstrahlen behandelt wurden. Die Erfolge der Behandlung waren nicht glänzend. Bei Rezidiven empfiehlt er sofortige Strahlenbehandlung, ist eine Operation notwendig, so soll Kauterisation an Stelle des Messers treten.

Fowler (150) bespricht seine Erfahrungen mit der Röntgenbestrahlung maligner Tumoren. Er empfiehlt bei Karzinom der Brust, Lippe und Zunge unmittelbar nach der Operation prophylaktische Röntgenbehandlung. Bei Drüsenmetastasen sah er von dieser Behandlung sehr günstige Erfolge, er glaubt auch, dass es möglich ist, Rezidive dadurch zu verhüten.

Heimann (158) berichtet über zwei Fälle von tiefreichendem Vulvakarzinom, bei denen er durch Intensivbestrahlung mit Röntgenröhren sehr

gute Tiefenwirkung erzielte. Er betont den Standpunkt der Breslauer Frauenklinik, nur inoperable Karzinome der Strahlenbehandlung zu unterwerfen. Auch er machte die Erfahrung, dass eine Anzahl von Krebsfällen sich gegen die Bestrahlung völlig refraktär verhält. Bei den extrem hohen Dosen zeigten sich schwere Hautschädigungen mit torpider Heilungstendenz, sowie üble Nebenerscheinungen.

Rieder (196) bespricht einen Fall von Schwellung des Humeruskopfes, der nach einem vergeblichen Resektionsversuch mit Röntgenstrahlen behandelt wurde. Danach wesentliche Besserung. Nach längerer Zeit trat erneute Schwellung an der genannten Stelle und allgemeine Kachexie auf. Die Probeexzision ergab Spindelzellensarkom. Eine weitere Röntgenbehandlung versagte. Ein zweiter Fall betrifft ein Magenkarzinom, das durch Bestrahlung erheblich gebessert wurde.

Kotzenberg (173) berichtet über einen Fall von Rundzellensarkom am Oberarm bei einem 11jährigen Mädchen, der Tumor verschwand nach Röntgenbehandlung fast gänzlich.

Kroemer (176) macht Mitteilung über einen Fall von Rezidiv eines Vulvakarzinoms nach erfolgreicher radikaler Operation. Nach intensiver Röntgenbestrahlung verschwanden die Rezidivtumoren fast völlig. Behandlung der Drüsenrezidive nach Uterusexstirpation durch Bestrahlung haben dem Verf. keine guten Resultate ergeben.

v. Bomhard (136). Bericht über die Röntgenbehandlung 21 inoperabler Fälle von Magendarmkarzinom. Bei je zwei Fällen von Magenkarzinom und von Darmkarzinom wurden Besserungen beobachtet.

Decker und v. Bomhard (142) teilen ihre Behandlungsresultate mit Röntgentiefenbestrahlung von Magen- und Darmkarzinomen mit. In den vier mitgeteilten Fällen wurden Besserungen festgestellt. Zur Bestrahlung der Rektumkarzinome verwendeten sie ein neues Rektoskop. Sie glauben, dass die bisher angewandten Strahlendosen bei tiefem Sitz der Karzinome unwirksam sind und grössere Dosen harter Röntgenstrahlen zur Zerstörung der Zellen notwendig sind. Die Furcht vor Hautschädigungen scheint den Verff. unbegründet zu sein.

Friedrich und Krönig (153) haben erfolgreich versucht, zur Behandlung der Uterusmyome Funktionsaufhebung des Ovariums und Amenorrhoe in einer Sitzung durch Röntgenbestrahlung zu erreichen. Als Messinstrument für die Ovarialdosis verwandten sie das Jontoquantimeter und gebrauchten, um beide Ovarien in den Strahlenkegel zu bringen, Einfelderbestrahlung, ohne zugleich die Hauterythemdosis zu überschreiten. In 40 Fällen wurde die Methode mit Erfolg angewendet.

Thaler und Frankl (211) besprechen zwei Fälle von inoperablem Ovarialkarzinom, in denen die Hauptmasse der Geschwulst operativ entfernt wurde, an die Operation wurde sofort Röntgenbestrahlung angeschlossen. In dem einen Fall bildete sich der Tumor bis auf einen kleinen Rest zurück, während er im anderen völlig verschwand.

Fehling (148) spricht über die Indikationen und Kontraindikationen der operativen und Strahlenbehandlung der Myome und Karzinome des Uterus unter gleichzeitiger Mitteilung der Techniken, wobei er die Vorteile und Nachteile der Behandlungsmethoden gegeneinanderstellt.

Heynemann (162) behandelt die gynäkologische Strahlentherapie, ihre Technik, Indikationen, Gefahren besonders mit Rücksicht auf ihre Anwendung bei malignen Neubildungen. Dabei hebt er hervor, dass die Indikation zur Bestrahlung aller Zervixkarzinome noch nicht gegeben ist. Erfahrungen über Dauerheilung durch diese Methode liegen noch nicht vor.

Schmitt (202) stellte auf Grund seiner Erfahrungen bei der Strahlenbehandlung maligner Geschwülste fest, dass bei den gynäkologischen Karzi-

nomen die Bestrahlung intensive Wirkung hatte, während die chirurgischen Karzinome weniger gute Erfolge zeitigten. Bei Rektumkarzinomen (9 Fälle) hat er keine Besserung gesehen, sondern eher Verschlimmerung. Ebenso ungünstige Resultate erhielt er bei Karzinomen der Zunge und des Gaumens.

Bumm (137) führte aus, dass oberflächliche Karzinome der Portio unter Mesothorium-Radiumbehandlung prompt ausheilen können, dass aber bei grösseren und tiefergelagerten Karzinomen die Röntgenbestrahlung von der Bauchwand aus vorzuziehen ist, weil nur auf diese Weise Tiefenwirkung ohne Gewebsschädigung zu erreichen ist. Sehr grosse Dosen harter Röntgenstrahlen sind dazu erforderlich. Hautschädigungen heilen bald aus. 6 Kollumkarzinome bei mageren Frauen gelangten so zur Ausheilung.

Das von Döderlein (143) mit Bestrahlung behandelte Krankenmaterial betrifft 333 Fälle. Von diesen sind 200 Fälle von Zervixkarzinom ausführlicher mitgeteilt und in vier Gruppen eingeteilt, die operable, Grenzfälle, inoperable und desolate Fälle betreffen. Von der ersten Gruppe (40 Fälle) sind 7, von der zweiten (62 Fälle) 28, von der dritten (35 Fälle) 16 frei von klinischen Erscheinungen. Im ganzen können 36% als vorläufig geheilt angesehen werden. Auf gewisse Schädigungen infolge der Behandlung wird hingewiesen.

Weibel (215) bespricht die Therapie des Uteruskarzinoms und die durch Bestrahlung erzielten Erfolge. Der Standpunkt der II. Frauenklinik in Wien ist, jeden operablen Fall zu operieren, alle anderen zu bestrahlen. Die Erfolge der Bestrahlung (Röntgen- oder Radiumstrahlen oder beide kombiniert) waren befriedigend, die Infiltrate der Parametrien verhielten sich meist refraktär. Für die postoperative Nachbestrahlung wurden nur Röntgenstrahlen gebraucht.

Reichold (194) teilt seine Erfolge in der Strahlentherapie maligner Geschwülste mit, die teils kombiniert mit Röntgenstrahlen und Radium, teils mit einer Strahlenform allein behandelt wurden. Unter einer Anzahl von Sarkomfällen gelang es, eine Mischgeschwulst und drei Rundzellensarkome durch die Bestrahlung zum Verschwinden zu bringen, während Lymphosarkome und ein Spindelzellensarkom sich gegen die Behandlung refraktär erwiesen. Unter den röntgenbestrahlten Karzinomen wurden die oberflächlich gelegenen Tumoren günstig beeinflusst, geringer waren die Erfolge bei Karzinomen der Mamma und des Magens.

Ledoux-Lebard (180) macht Mitteilung über die getrennte oder gleichzeitige Anwendung der Radium- und der Röntgentherapie bei verschiedenen Tumoren. Bei Geschwülsten der Haut und der Nase empfiehlt er Röntgenbehandlung. Bei Sarkomen und Lymphosarkomen haben beide Methoden gleiche Vorteile. Die tiefliegenden inoperablen Geschwülste sollen mit Radium bestrahlt werden. Operable Tumoren empfiehlt er zu operieren und dann mit Radium zu bestrahlen. Bei inoperablen Geschwülsten soll man das Radium in diese einführen und ausserdem Radium in andern Formen (Injektion von Lösungen) anwenden.

Klein (169) hat 47 gynäkologische und 32 chirurgische Karzinome mit der kombinierten Methode, Mesothorium, Röntgenstrahlen, intravenöse Injektionen von Borcholin und Radium-Baryum-Selenat, behandelt. Er gibt die von ihm geübte Technik, die Erfolge waren günstig.

Klein (170) berichtet über seine Erfolge mit der kombinierten Bestrahlung von 100 Uterus- und Mammakarzinomen. Von 16 Mammakarzinomen sind 5 vorläufig geheilt, von 25 operablen und operierten Uteruskarzinomen, die später bestrahlt wurden, gelang es, 10 vorläufig zu heilen. Unter 59 inoperablen Uteruskarzinomen sind 14 vorläufig geheilt. Sehr grosse Uteruskarzinome oder -sarkome, ausgedehnte Mammakarzinome mit krebsigen Drüsen in der Achselhöhle bilden eine Kontraindikation für die Bestrahlung. Unter

vorläufiger Heilung versteht Verf. Rezidivfreiheit von einer Dauer von 2—2 3/4 Jahren. Sekundäre Rezidivfreiheit hat er bei Uteruskarzinomen bis zu drei Jahren, bei Mammakarzinomen bis 3 3/4 Jahren beobachtet.

Radium. Mesothorium.

Sommer (206) macht technische Mitteilungen über bei Bestrahlung mit radioaktiven Substanzen zu verwendenden Filter und Befestigungsvorrichtungen.

Claude (139) vergleicht die Radioaktivität der verschiedenen Thoriumpräparate miteinander und hebt hervor, dass die physikalischen und biologischen Eigenschaften der Mesothoriumstrahlen nicht identisch sind mit denen der Radiumstrahlen. Das in der Medizin gebrauchte Mesothorium hat eine grössere Radioaktivität als das Radium. Man kann die Radioaktivität des Mesothoriums in konzentrierterer Form darstellen, als sie dem Radium entspricht und deshalb auch Mesothoriumpräparate von sehr kleinerem Volumen benutzen.

Nach Lazarus-Barlow (179) kann Radium in normalen Geweben vorkommen, im Krebsgewebe selbst und in den Geweben Krebskranker wird es in vermehrter Menge gefunden. Ebenso enthalten Gallensteine bei Gallenblasenkarzinom stets Radium. Nach Lazarus-Barlow produzieren die Krebszellen unter dem Einfluss der Radiumstrahlen spezifische Antikörper. Radiumbehandlung soll man nicht unmittelbar an die Operation anschliessen, sie soll auf die Fälle beschränkt bleiben, in denen die moderne Chirurgie keine Aussicht auf Erfolg hat.

Sommer (207) empfiehlt zur Sensibilisierung in der Radiumbehandlung Kohlensäureschnee, zwei Fälle von Kankroid im Gesicht wurden so behandelt und geheilt.

Nach den Untersuchungen Pentimallis (190) gelang es nicht, den Mäusekrebs durch Bestrahlung mit Mesothorium zu beeinflussen, auch nicht, wenn Sensibilisierung des Tumors durch intravenös einverleibte Metallverbindungen versucht wurde.

Nach Bayet (132) sind die Grenzen der Radiumbehandlung der Karzinome bedingt durch die Verschiedenheit der histologischen Arten, durch ihren Sitz in den verschiedenen Organen, durch das Alter ihrer Träger, durch Komplikation mit Drüsenmetastasen, durch die grössere Resistenz der Rezidive. Ferner bietet die Tiefenlage der Organe und Geschwülste Schwierigkeiten, die Unmöglichkeit, die Strahlendosis zu erhöhen, ohne die gesunden Gewebe zu schädigen, kommt in Betracht.

Bayet (133) bespricht die Indikationen, Kontraindikationen und Grenzen der Radiumbehandlung der Karzinome. Die tiefsitzenden Karzinome der grossen Körperhöhlen eignen sich nicht für die Radiumbehandlung. Die der direkten Bestrahlung zugänglichen Geschwülste sollen, wenn es nach dem heutigen Stand der Wissenschaft möglich ist, operiert werden. Eine Ausnahme machen die langsam wachsenden Szirrhen der Mamma und die Mammakarzinome bei ganz alten Frauen, welche man bestrahlen soll. Unter den tief gelegenen, aber auf natürlichem Wege zugänglichen Tumoren hat bei Ösophaguskarzinom die Radiotherapie gute Erfolge gezeitigt. Prostatakarzinome soll man lieber bestrahlen als operieren. Bei Rektumkarzinom ist die Operation in operablen Fällen vorzuziehen. Bei Uteruskarzinomen muss von Fall zu Fall die Entscheidung getroffen werden, schnell wachsende Karzinome bei jungen Frauen soll man operieren.

Krecke (175) berichtet über zwei Fälle von schwerer Schädigung des Rektums nach Mesothorbestrahlung. Proktitis und schwielige Degeneration

des Rektums mit Stenose waren die Folge. In dem einen Fall war nur ein einziges Mal bestrahlt worden.

Die von Rovsing (198) mit Radiumbestrahlung maligner Geschwülste gemachten Erfahrungen waren sehr schlecht. In vielen Fällen konnte er bei der Behandlung nach anfänglich schneller Besserung rapides Wachstum der Tumoren feststellen. Er warnt vor der Bestrahlung operabler Geschwülste.

Stevenson (209) bespricht die Technik der Anwendung der Radium-Emanation und empfiehlt zu diesem Zweck kapillare Hohlnadeln, die Radium-Emanation enthalten. Zur Geschwulstbehandlung werden die Nadeln in kurzer Entfernung parallel zueinander eingestochen. Er konnte mit dieser Behandlung Besserungen erzielen, von Heilungen wird nichts berichtet.

Hernamann-Johnson (160) macht Mitteilungen über die Behandlung der malignen Geschwülste mit radiumhaltigen Hohlnadeln nach Stevenson und betont, dass man neben der Abtötung der Tumorzellen die Resistenz des umgebenden Gewebes gegen die Geschwulstinvasion erhöhen müsse. Das könnte am besten mit Röntgenstrahlen geschehen, deren Härtegrad gesteigert werden müsse.

Maunsell (181) berichtet über 3 Fälle maligner Geschwülste, die mit Radiumnadeln erfolgreich behandelt wurden.

Nach Krönig (177) übertrifft wahrscheinlich die elektive Wirkung des Radiums und Mesothoriums die der Röntgenstrahlen. Nebenschädigungen bei Bestrahlung mit den erstgenannten Mitteln sind nicht von der angewendeten Menge des Präparates, sondern von der applizierten Dosis abhängig. Die Messingfilter haben keinen Vorteil vor anderen Metallfiltern. Bei tieferem Sitz des Karzinoms sind grössere Mengen von Radium und Mesothorium notwendig. Nach Krönigs Erfahrungen gelingt es ohne Schädigung der gesunden Gewebe, Uterus- und Mammakarzinome durch Radium-Mesothoriumbestrahlung zum Verschwinden zu bringen. Krönig hat es auch noch nicht zu bereuen gehabt, in operablen Fällen der Operation die Bestrahlung vorgezogen zu haben.

Aikins (130) berichtet über seine Erfahrungen in der Behandlung von Geschwülsten und anderen Erkrankungen mit Radium. Bei Ulcus rodens und anderen Hautkrebsen erhielt er gute Resultate in allen Fällen, in denen die Tumoren sich nicht zu sehr in die Tiefe ausgebreitet hatten. Bei 18 Fällen von Brustkrebs, die nach Operation rezidivierten, war die Behandlung in 9 Fällen erfolgreich. Bei 20 mit Radium behandelten Sarkomfällen, die inoperabel waren, oder in denen die Strahlenbehandlung mit Operation kombiniert war, hatte er gute Resultate, 6 Fälle betrachtet er als geheilt.

Dominici (144) bespricht den Stand der Radiumtherapie maligner Geschwülste (Mai 1914) und die bei den Tumoren der verschiedenen Organe erzielten Erfolge.

Dominici (146) machte Mitteilungen über die Einwirkung des Radiums auf die Karzinome, unter denen es nach ihm Formen gibt, die sich gegen die Bestrahlung refaktär verhalten.

Dominici (145) stellte einen Fall vor, der von anderer Seite irrtümlich für ein Sarkom des Sternums gehalten war und der sich nach Radiumbehandlung verschlimmert haben sollte. Es handelte sich um einen Fall von Tuberkulose, der sich nach erneuter Radiumbestrahlung wesentlich besserte.

Müller (185) berichtet über Radiumbestrahlung von 18 Fällen maligner Geschwülste, von denen 10 operabel, 5 inoperabel waren. Ausserdem wurden drei nicht radikal operierte Fälle dieser Behandlung unterworfen. Erfolgreich war sie bei einem inoperablen Zervixkarzinom, bei einem nicht radikal operierten Gaumenkarzinom, in einem Falle von Hodgkinscher Krankheit und bei zwei Peniskarzinomen Verf. ist der Meinung, dass bei operablen

Tumoren die chirurgische Behandlung in erster Linie in Frage kommt, dass aber in gewissen Fällen, bei Peniskarzinomen, die Radiumbehandlung gleich angewendet werden darf.

Bégouin und Bergonié (134) besprechen die erfolgreiche Radiumbehandlung zweier Fälle von Lymphosarkom. Beide Tumoren wurden operiert, in einem Falle konnte keine Radikaloperation gemacht werden, Nachbehandlung mit Radium war von Erfolg begleitet, in einem Falle besteht seit 8 Monaten Rezidivfreiheit.

Rupp (199) macht Mitteilung über die Technik der Radiumbehandlung maligner Geschwülste und seine damit gemachten Erfahrungen. Bei Uteruskarzinomen waren die Erfolge der Behandlung gut. Mit Behandlung von Rektum- und Ösophaguskarzinomen wurden schlechte Erfahrungen gemacht. In drei Fällen von Oberkieferkarzinom gingen die Tumoren zurück. Rupp ist der Ansicht, man solle operable Fälle erst operieren und dann nachbestrahlen.

Riddell (195) teilt 8 inoperable Fälle von Karzinom mit, welche mit Radiumbestrahlung behandelt wurden. In den meisten Fällen gelang es, durch diese Therapie das Wachstum zum Stillstand zu bringen. Von definitiver Heilung konnte bei der kurzen Beobachtungsdauer nicht gesprochen werden.

Newcomet (487) berichtet über 100 Fälle von malignen Tumoren, die mit Radium bestrahlt wurden. Von diesen sind 14 „ohne wahrnehmbare Erscheinungen“, 11 deutlich gebessert, 13 gebessert.

Schauta (200). Bericht über intrauterine Radiumbehandlung von 5 Fällen von Korpuskarzinom. Nach den einzelnen Bestrahlungsserien wurde kurettiert und das gewonnene Material untersucht. Die Behandlung geschah mit kleinen Dosen und grossen Pausen. Die Erfolge waren gut, mikroskopisch fand sich in keinem Falle etwas von Karzinom, das Allgemeinbefinden wurde erheblich gebessert.

Moore (184) teilt einen Fall von Uteruskarzinom mit, der mit Radiumemanation (Stevensonsche Nadeln) behandelt wurde. Es wurde deutliche Besserung erzielt.

Jayle (166) bespricht zwei Fälle von weit vorgeschrittenem Karzinom der weiblichen Genitalien (Ovarien, Uterus), die nach Totalexstirpation unmittelbar mit Radiumbestrahlung behandelt wurden; die eine Frau blieb 5½ Jahre, die andere 3 Jahre rezidivfrei.

Jacobs (164) berichtet über erfolgreiche Behandlung eines Portiokarzinoms mit Radiumbestrahlung. Nach 4 Monaten ist der Tumor völlig verschwunden, die Portio in Vernarbung begriffen.

Jacobs (163). Fall von Portiokarzinom, der 4 Jahre nach der Totalexstirpation rezidivierte. Nach 2 Monaten war die Neubildung durch Radiumbestrahlung zum Verschwinden gebracht, die Patientin ist jetzt 5 Jahre lang ohne Beschwerden und rezidivfrei.

Faure (147) bespricht die Heilbarkeit des Uteruskarzinoms und rät, der Operation Radiumbestrahlung folgen zu lassen. Er appelliert an die Ärzte, um die kranken Frauen zu veranlassen, sich frühzeitig operieren zu lassen.

Baisch (131) äussert sich über die Erfolge der Mesothoriumbehandlung bei 100 Uteruskarzinomen. Bei völlig inoperablen Fällen hat auch die Mesothoriumbehandlung versagt, sie kann höchstens palliativ wirken. Von einer zweiten Gruppe eben noch operabler Fälle mit Infiltration einer oder beider Parametrien bei freibleibender Beckenwand sind von 20 Fällen 10 geheilt. Von auf den Uterus beschränkten operablen Karzinomfällen sind von 57 39 vorläufig geheilt. Von 13 Rezidivfällen nach früherer Totaloperation sind 4 geheilt. Von 15 Korpuskarzinomfällen sind 11 geheilt.

Oliver (189). Fall von Portiokarzinom, der nach lokaler Operation mit Infiltration von Vagina und Rektum rezidivierte. Heilung nach Radiumbehandlung.

Blanc (135) hat in zwei Fällen von Rektumkarzinom Radiumbestrahlung erfolgreich angewandt. Bei einem Karzinom des Ohrläppchens (80jährige Frau) traten infolge der Radiumbehandlung zahlreiche neue Geschwulstknoten auf.

Lacaille (178) berichtet über einen Fall von Abdominaltumor, der nach Radiumtherapie sich verkleinerte. Wegen Verdacht von Schwangerschaft Unterbrechung der Behandlung, danach erneutes Wachstum; die Operation ergab ein sarkomatös gewordenes Uterusmyom.

Cumberbatch (141) macht Mitteilung über Diathermiebehandlung von einer Anzahl von Karzinomfällen der weiblichen Genitalien; er teilt die Technik der Behandlung mit und berichtet über günstige Erfolge bei einem Karzinom der Zervix und einem der Vagina.

VII.

Blastomykose, Sporotrichose, Milzbrand, Rotz, Aktinomykose, Lepra, Echinococcus.

Referent: W. Prutz, Garmisch.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. Bennett, A case of anthrax. Lancet. 10. April. I. 753.
2. Berka, F., Zur Malleindiagnostik des menschlichen Rotzes. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 33.
3. Blaschko, A., Kann uns die Lepra in den russischen Ostseeprovinzen gefährlich werden? Deutsche med. Wochenschr. Nr. 23.
4. Mc Combie, On anthrax. Brit. med. Assoc. Assam Branch. 10. Jan. Ref. Brit. med. Journ. 22. Mai. I. 890.
5. Chénier, Sur la lymphangite farcineuse épizootique. Soc. de Pathol. comp. de Paris. 11. Mai. Ref. Presse méd. Nr. 25. p. 201.
6. Ehret, Ein Fall von Echinococcus der Lunge. (Krankenvorstellung.) Marinelazarett Hamburg. 5. Febr. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 10. p. 338.
7. Escomel, Blastomycose humaine au Pérou et en Bolivie. Soc. de Pathol. exot. de Paris. 10 March. Ref, Presse méd. Nr. 18. p. 143.
8. *Gildemeister und Jahn, Beitrag zur Rotzdiagnose beim Menschen. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 24.
9. Koelsch, Gewerbehygienische Übersicht. Münch. med. Wochenschr. Nr. 43. p. 1466.
10. *Kolaczek, Hans, Über aktinomykotische metastasierende Allgemeininfektion. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 93. H. 1. p. 136.
11. Neve, Case of leprosy diagnosed by X-rays. Brit. med. Journ. 4. Dez. 2. p. 814.
12. Oppenheim, M., Fall von Lepra mixta. (Krankenvorstellung.) K. K. Ges. d. Ärzte in Wien. 11. Juni. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 27. p. 924.
13. Queyrat, Sporotrichose à forme éléphantiasique. Soc. méd. des Hôp. de Paris. 30. Juli. Ref. Presse méd. Nr. 38. p. 312.

14. Schröder, Cysticercus cellulosae im Hirn. (Sektionspräparat.) Altonaer ärztl. Verein. 25. Nov. 1914. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. p. 123.
15. Sternberg, C., Bemerkung zu dem Aufsatz von Roncali, Die Bedeutung der pathogenen Blastomyzeten für die Ätiologie des Karzinoms. Virchows Arch. Bd. 217. H. 3.
16. Stumpf, Ungewöhnliche Lokalisation des Cyeticercus cellulosae in Brustdrüse und Zunge. Zugleich ein Beitrag zur Kenntnis des Auftretens doppeltbrechender Substanz bei chronischer Entzündung. Virchows Arch. Bd. 217. H. 3.
17. Telford, Acute actinomycosis of the parotid gland. Brit. med. Journ. 15. Okt. 2. p. 534.
18. Wolff, Georg, Ein akuter Fall von Rotz. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 24.

Gildemeister und Jahn (8) empfehlen nach den Erfahrungen an drei Fällen, neben der bakteriologischen Untersuchung auch stets die des Serums des Kranken anzuwenden. Die Komplementbindungsreaktion kann durch die Konglutinationsreaktion ersetzt werden. Bei der Agglutinationsprobe ist zu beachten, dass Werte von 1 : 100 oder 1 : 200 nicht verwertbar, solche von 1 : 400 nur verdächtig sind, während bei 1 : 800 Rotz höchst wahrscheinlich ist.

Kolaczek (10) teilt zwei neue Fälle dieser seltenen Erscheinungsform der Aktinomykose mit und weist dabei auf den Zusammenhang mit primärer Lungenaktinomykose hin wie auf die Möglichkeit, dass das Bild durch nachträgliche Mischinfektion mit Eiterkokken vorgetäuscht werden könne.

VIII.

Die Tuberkulose.

Referent: O. Hildebrand, Berlin.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. Brauer, Schröder, Blumenfeld, Handbuch der Tuberkulose. In 5 Bänden. Bd. 4. 1. Hälfte. Bd. 5. Leipzig, Barth. 1915.
2. Debains et Jupille, Sur le séro diagnostic de la tuberculose. Ann. de l'Inst. Pasteur. 1915. Nr. 4. p. 182. Presse méd. 1915. Nr. 54. p. 447.
3. *Denks, Zur Röntgenbehandlung der chirurgischen Tuberkulosen. v. Bruns' Beitr. 1914. Bd. 92. p. 842.
4. Haas, Über den Nachweis von Tuberkelbazillen im strömenden Blute bei chirurgischen Tuberkulosen. Diss. Erlangen 1914.
5. *Hackenbruch, Erfahrungen bei Behandlung chirurgischer Tuberkulosen mit Tuberkulin „Rosenbach". Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 17. p. 485.
6. Jousset, Signification générale des réactions tuberculiniques. Acad. de méd. Paris. 18 Mai 1915. Presse méd. 1915. Nr. 23. p. 184.
7. *Kisch, Über eine Behandlungsmethode der chirurgischen Tuberkulose in der Ebene. v. Langenbecks Arch. Bd. 106. H. 4. p. 706.
8. Landouzy, Le cinquantenaire à l'académie de médecine de la demonstration expérimentale de Villemin sur la virulence spécifique et contagieuse de la tuberculose. Presse méd. 1915. Nr. 60. p. 490.
9. *Müller, Eine Analyse der Wirkung nichtspezifischer Mittel bei chirurgischer Tuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 32. p. 1077.
10. Neu, Wirkung der Röntgenstrahlen bei chirurgischer Tuberkulose. Dissert. Bonn. 1914.
11. Oliviero, Act. du fluorure de sodium sur le bacille tuberculeux. Soc. de pathol. compar. Paris 9 Févr. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 9.
12. *Rumpf und Zeissler, Über das Vorkommen von Tuberkelbazillen im Blute. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 7.

13. *Spiess und Feldt, Über die Wirkung von Anrocantan und strahlender Energie auf den tuberkulös erkrankten Organismus. Berlin. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 15. p. 365.
14. Tendeloo, Über lymphogene Ausbreitung der Tuberkulose beim Menschen. Wiener med. Wochenschr. 1915. Nr. 6. p. 321.

Denks (3) behandelte im Eppendorfer Krankenhaus 323 Fälle von chirurgischer Tuberkulose mit Röntgenstrahlen zum Teil mit sehr gutem Erfolge. So wurden von den fungösen Erkrankungen der grossen Gelenke (43 Fälle) 35% geheilt, 25,5% gebessert, nicht geheilt 25%, es blieben aus 23%. Bei den kleinen Gelenken wurden 84% geheilt, 16% günstig beeinflusst. Fisteln an resezierten Gelenken, nach Nephrektomien, gaben vortreffliche Resultate. Ausgezeichnet waren die Erfolge bei tuberkulösen Lymphomen (über 100 Fälle). Weniger ausgesprochen war die Wirkung bei tuberkulöser Peritonitis und Cystitis.

Hackenbruch (5) teilt seine Erfahrungen mit bei Behandlung chirurgischer Tuberkulosen mit Tuberkulin „Rosenbach“. Er misst dem Mittel für die Diagnose der tuberkulösen Erkrankung eine hervorragende Bedeutung zu und erkärt es für wohl im Stande, bei vorsichtig gesteigerter Dosis unter gleichzeitiger Verwendung der sonst üblichen Mittel chirurgische Tuberkulose zur Ausheilung zu bringen.

Kisch (7) teilt in einer Arbeit „über eine Behandlungsmethode der chirurgischen Tuberkulose in der Ebene“ seine Erfahrungen mit, die er in Hohenlychen mit der Kombination von Stauung und Sonnenbehandlung gemacht hat. Es sind 20 Fälle, die nach den mitgeteilten Krankengeschichten und Abbildungen zweifellos Besserungen aufweisen. Die Beobachtungszeit ist aber viel zu kurz — 4 bis 5 Monate sind die längsten —, um irgend ein Urteil über Heilung abzugeben. Es wäre besser gewesen, der Autor hätte mindestens 1 Jahr länger gewartet mit der Veröffentlichung der Fälle, da erst dann ein einigermassen sicheres Urteil über den heilenden Einfluss zu fällen ist.

Müller (9) kommt bei seinen Versuchen zu dem Schluss, dass weder Röntgen- noch Quarz- noch Sonnenlicht unmittelbar auf die Tuberkulose wirken, sondern lediglich durch die Verbesserung der Immunität. Eine genaue ziffernmässige Feststellung des Immunitätszustandes mit Hilfe der Teilabwehrkörper (Deycke-Much) gibt uns Aufschluss über den Wert auch nicht spezifischer Heilverfahren. Man konnte bisher wohl die Stärke des Röntgenlichtes messen, nicht aber die seiner Wirkung. Die neue Methode ermöglicht das und dadurch auch Abstufung der einzelnen Heilmittelwirkung.

Rumpf und Zeissler (12) kamen bei ihren Untersuchungen über das Vorkommen von Tuberkelbazillen im Blut zu dem Resultat, dass die so häufig im menschlichen Blutsediment anzutreffenden stäbchenförmigen, säurefesten Gebilde keineswegs alle Tuberkelbazillen, geschweige denn lebende Tuberkelbazillen sind.

Spiess und Feldt (13) geben durch Mitteilung experimentell chemischer und physiologischer Tatsachen eine Erklärung für die günstigen klinischen Erfahrungen, die bei der Behandlung der Tuberkulosen mit Aurokantan gemacht wurden. Die sichersten Heilerfolge bei Tuberkulose des Menschen werden bei Kombination von Aurokantan mit ultraviolettem Lichte (Höhensonne etc.) erzielt, sowohl bei Lupus wie Kehlkopf-, Lungen-, Knochen- und Gelenktuberkulose. Es werden Aurokantaninjektionen mit Allgemeinbestrahlung des ganzen Körpers kombiniert. Es ist die sauerstoffübertragende Wirkung des Goldes, die diesen günstigen Einfluss ausübt.

IX.

Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Haut und des Unterhautbindegewebes.

Referent: E. Becker, Hildesheim.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert worden.

Allgemeines.

1. *Becker, Einige Erfahrungen über die Wirkungen von Mesothorium bei Hautkrankheiten. Diss. Bonn 1914.
2. *Bender, Die therapeutische Verwendung des Radiums in der Dermatologie. Ver. d. Ärzte Wiesbaden 7. Jan. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914 Nr. 8 p. 377.
3. *Bernecker, Über eine neue Vorrichtung zur Vereisung kleinerer zirkumskripter Hautbezirke mit Äthylchlorid. Beschreibung eines von der Firma Louis u. H. Löwenstein Berlin N. zu beziehenden Apparates. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 29. p. 1628.
4. *Bethmann, Einführung in die Dermatologie. Wiesbaden, Bergmann 1914.
5. Buttersack, Seife als Ursache des Hautjuckens. Deutsche med. Wochenschr. 1913. Heft 10. p. 463.
6. Doudney, Cupping amongst the natives of Northern Nigeria. Brit. med. Journ. March 20. p. 502.
7. *Fendt, Röntgentherapie in der Dermatologie. Ver. d. Ärzte Wiesbadens. 22. Jan. 1913. Auch Diskussion. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 12. p. 566.
8. *Freund, Die Vor- und Nachteile in der Anwendung verschiedener Apparate zur Phototherapie. Deutsche med. Wochenschr. 1914 Nr. 4. p. 183.
9. *Frohse, Anatomische Wandtafeln. Tafel 14. Schnitt durch die menschliche Haut (halbschematisch). Leipzig, Börner 1914.
10. *Hoffmann, Über die Bedeutung der Strahlenbehandlung in der Dermatologie. Niederrhein. Ges. f. Nat.- u. Heilk. Bonn. 28. Juni 1915. (Allgemein gehaltener Übersichtsvortrag.) Deutsche med. Wochenschr 1915. Nr. 43. p. 1293.
11. *Jadassohn, Über die Behandlung einiger Hautkrankheiten mit Thorium X- (Doramad-) Salben. Ther. Monatsh. 1915. H. 10. p. 555.
12. *— Therapie mit Thorium-X-Salbe. Schweiz. derm. Ges. II. Jahresvers. Bern. 23. Juli 1914. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 47. p. 1474.
13. *Jesionek, Praktische Ergebnisse auf d. Gebiete der Haut- und Geschlechtskrankheiten. 3. Jahrg. Wiesbaden, Bergmann 1914.
14. *Jessners dermatologische Vorträge für Praktiker. Neue Aufl. H. 17. Behandlung kosmetischer Hautleiden (Schönheitsfehler). 3. Aufl. Würzburg, Kabitzsch 1914.
15. *Joseph, Lehrbuch der Hautkrankheiten. 8. Aufl. Leipzig, Thieme 1915.
16. *— Kurzes Repetitorium der Kosmetik der Haut. Breitensteins Repetitorien, Neue Aufl. Nr. 69. Leipzig, Barth 1914.
17. Kromayer, Ärztliche Kosmetik der Haut. Deutsche med. Wochenschr. 1913. p. 1713, 1969, 2177, 2233.
18. *— Ärztliche Kosmetik der Haut. Leipzig, Thieme 1914.
19. *Lesser, Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. 13. Aufl. Berlin, Springer 1914.
20. *Luithlen, Die Allgemeinbehandlung der Hautkrankheiten. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 32/33. p. 1821, 1887.
21. Morestin, Gewebs- und Organtransplantationen. Internat. Chir.-Kongr. 13.—16. April 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 1191.
22. Novotny, Zur Behandlung der Hautkrankheiten mit Kohlensäureschnee. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 18. p. 732.
23. *Oppenheim, Praktikum der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Wien, Deuticke 1913.
24. *— Gewerbliche Hautkrankheiten. Lichtbildvortrag eignet sich nicht zum Referate. Ges. d. Ärzte Wien. 28. Nov. 1913. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Bd. 3. p. 63.

25. Pautrier, Veyrières et Desaux, La douche filiforme en thérapeutique dermatolog. Séance 7. Mai 1914. Bull. Soc. franç. Derm. et syph. 1914. Nr. 5. p. 285.
26. *— Sur l'emploi de la douche filiforme en dermatologie. (Nachtrag einer Illustration.) Bull. Soc. franç. Derm. et Syph. 1914. Nr. 6. p. 330.
27. *Riecke, Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. 3. Aufl. Jena, Fischer 1914.
28. *Riehl u. Schramek, Das Radium und seine therapeutische Verwendung in der Dermatologie. Wien. klin. Wochenschr. 1913. 37. p. 1449.
29. *— Das Radium und seine therapeutische Verwendung in der Dermatologie. (Schluss.) Wien. klin. Wochenschr. 1913. 38. p. 1495.
30. Rost. Experimentelle Untersuchungen über die biologische Wirkung von Röntgenstrahlen verschiedener Qualität auf der Haut von Mensch und Tier. Strahlentherapie. 1915. Bd. 6. p. 269.
31. *Rozies et Arrivat, L'air chaud en thérapeutique. Revue générale. (Nur Titel!) Progr. méd. 1913. Nr. 9. Ann. de dermat. 1914. Nr. 3. p. 178.
32. Ruete, Erfolge der Radium- und Mesothoriumtherapie der Bonner Hautklinik. Niederrhein. Ges. f. Natur- u. Heilk. Med. Abt. 10. Nov. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. 6. p. 310.
33. Saalfeld, Über Radium- und Mesothoriumbehandlung bei Hautkrankheiten. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 4. p. 166.
34. *Schall, Nadel zur Entfernung der Haarwurzeln auf elektrolytischem Wege. — (Wetzler in München.) Deutsche med. Wochenschr. 1913. 29. p. 1415.
35. *Sibley, The treatment of diseases of the skin and mucous membrane with carbon dioxide snow. Med. Press 1915. April 21. p. 395.
36. Thieme, Quarzlampe für medizinische Zwecke. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 22. p. 1049.
37. *Sobold v., Aseptischer Schröpfschnepper. (Ziegler, Bern.) Berl. klin. Wochenschr. 1913. 33. p. 1527.
38. *Volmat, Maladie de Quincke. Soc. de sc. méd. Lyon. 9 Avril 1913. Lyon méd. 1913. 31. p. 195.

Kromayer (17) bespricht in mehreren ärztlichen Fortbildungsvorträgen die ärztliche Kosmetik der Haut; nämlich: Verhornungsanomalien, Gefässanomalien, Talgdrüsenerkrankungen, Pigmentanomalien, Geschwülste und Haarerkrankungen. Bei den Behandlungsmethoden bevorzugt er diejenigen, bei denen keine sichtbaren Narben zurückbleiben. Die einzelnen Krankheiten werden eingehend besprochen, ebenso die verschiedenen Methoden und deren Erfolge. Der Aufsatz ist aber so reich an Anregungen aller Art, dass er bei seinem Umfange sich im einzelnen nicht referieren lässt.

Pautrier, Veyrières und Dessaux (25) haben bei der Behandlung von einigen Hautkrankheiten die günstige Wirkung einer von ihnen konstruierten „filiformen Dusche" feststellen können. In einem näher beschriebenen Apparate wird Wasser unter mehrerem Atmosphären Druck in einem feinen Strahle vorgetrieben, dessen Stärke zwischen einem $^1/_4$ mm und 1 mm schwankt. Das Ansatzstück besteht aus einem Rubin, wie es in Taschenuhren verwandt wird. Der Strahl wird aus einer Entfernung von 20—25 cm auf die Haut gerichtet. Die Temperatur beträgt etwa 40—50°. Die Dauer der Applikation variiert je nach der Art des Leidens, sie wird 1—2—3 mal in der Woche wiederholt. Die Methode ist wenig schmerzhaft, verlangt aber eine gewisse Geschicklichkeit. Die kranken Gewebe reagieren anders als gesunde auf den Strahl, welcher also elektiv wirkt. Die Wirkung soll also dieselbe sein, wie bei den in Deutschland vor einigen Jahren viel gerühmten heissen Dampfduschen bei der Behandlung der Endometritis.

Saalfeld (33) macht eine kurze Mitteilung über seine Erfahrungen mit der Radium- und Mesothoriumbehandlung bei Hautkrankheiten, ohne bestimmte Leitsätze oder Richtlinien zu geben. Er drückt sich ziemlich unsicher aus.

Ruete (32) berichtet kurz über die Erfolge der Bonner Hautklinik in der Behandlung mit Mesothorium. Bei Nävis, Angiomen, Narbenkeloiden und Epitheliomen hat er recht gute Erfolge gesehen; hartnäckigen Widerstand leisten spontane Keloide und Warzen.

Rost (30) hat experimentelle Untersuchungen über die biologische Wirkung von Röntgenstrahlen verschiedener Qualität auf die Haut von Mensch und Tier angestellt und sie eingehend beschrieben. Sie eignen sich nicht für ein kurzes Referat.

Thieme (36) hat eine neue Quarzlampe beschrieben, die eine Kombination der bekannten Höhensonnenquarzlampe mit der Kromayer-Lampe darstellen soll.

Novotny (22) teilt seine Erfolge der Behandlung mit Kohlensäureschnee mit. Er verwendet sowohl die ursprüngliche Methode nach Pusey, bei der der Schnee in Hohlzylinder gepresst und dann gegen das Gewebe gedrückt wird, als auch die vom russischen Arzte Bogrow angegebene Methode. Dieser tropft zum Kohlensäureschnee solange Aether sulphuricus hinzu, bis sich ein klumpiger Brei bildet, der mit einem Wattebausch aufgetragen wird. Er lobt die Methode als einfach, gefahrlos und kosmetisch gut.

Morestin (21). Kurze Wiedergabe eines allgemein gehaltenen Referates über Gewebs- und Organtransplantationen auf dem IV. internationalen Chirurgenkongresse in New York im April 1914, das nichts Neues bringt.

Buttersack (5) erkannte in einem Falle von hartnäckigem Hautjucken, dass daran eine nichtparfümierte ausländische Seife schuld war; bei Benutzung deutscher milder Seife verschwand das Jucken.

Doudney (6) erwähnt kurz das Vorkommen von Schröpfen bei den Eingeborenen von Nord Nigeria. Sie machen bei Muskelschmerzen 6 kleine Einschnitte und setzen ein Kuhhorn darüber, saugen mit dem Munde das Horn leer und verkleben das Loch an der Hornspitze mit feuchten Lehm.

Spezielles.

I. Verletzungen.

1. Frische Verletzungen.

1. Chlumsky, Zwei Fälle von ungewöhnlichen Verletzungen. Zeitschr. f. Orthop. 1914. Bd. 13. H. 3. p. 257.
2. Comby, L'emphysème sous-cutané chez les enfants. Arch. de méd. des enf. T. 17. Nr. 2. 1914. Févr. p. 81. Presse méd. 1914. Nr. 31. Analys. p. 29.
3. Giraud, A propos d'emphysème sous-cutané au cours d'une bronchopneumonie chez un enfant. Soc. des sc. m. Montpellier. 27 Févr. 1914. Presse méd. 1914. Nr. 29. p. 283.
4. Heusner, Über die Verwendung von Pikrinsäure bei Verbrennungen und Erkrankungen der Haut. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 12. p. 401.
5. Méry et Girard, Emphysème sous-cutané generalisé au cours de la rougeole noncompliquée. Soc. med. de hôp. Paris. 3 Juill. 1914. Presse méd. 1914. Nr. 54. p. 521.
6. Mollenhauer, Zur Kenntnis des traumatischen Ödems. Zentralbl. f. chir. u. mech. Orthop. Bd. 8. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 24. p. 1048.
7. Nordmann, Die Behandlung des subkutanen Hämatomes. Med. Klinik 1914. Nr. 40. p. 1546. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 2. p. 23.
8. Zarfl, Akutes und mediastinales Zellgewebsemphysem und Hautemphysem bei 3 Monate altem Säugling. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. Pädiatr. Sekt. 5. März 1914. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1795.
9. *— 3monat. Kind mit mediastinalem und subkutanem Emphysem. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien 5. März 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 448.

Nordmann (7) behandelt das subkutane Hämatom in der Weise, dass er es an seinem oberen Rande punktiert; bei eingedicktem Blute ist ein kleiner Einschnitt nötig, der nach Entfernung des Blutes wieder vernäht wird. Bei Bestehen von Hautnekrosen darf die Entleerung von Blutmassen nur in weiter Entfernung von den Nekrosen vorgenommen werden. Beim Auftreten von Zeichen einer akuten Infektion ist das Hämatom durch einen langen Schnitt zu eröffnen.

Mollenhauer (6) beschreibt einen typischen Fall von traumatischem Ödem des Handrückens. Im Röntgenbilde soll eine normale Knochenstruktur zu sehen sein. (NB. vielfach sieht man Knochenatrophie!)

Zarfl (8) beobachtete bei einem 3monatigen Säugling im Anschluss an wiederholt aufgetretene schwere Influenza mit Mittelohrentzündung und Bronchopneumonie in allen Lungenlappen eine schnell zunehmende Dyspnoe, die zu einem allgemeinen Hautemphysem führte. Bei der Sektion fanden sich dichteste konfluierende lobulär-pneumonische Herde in allen Lungenlappen und akutes interstitielles Emphysem im linken Oberlappen. Es erstreckte sich in das Zellgewebe des Hilus und von hier in das vordere Mediastinum und durch die obere Brustöffnung in das Gewebe des Halses und Rückens. Den höchsten Grad erreichte das Emphysem im mediastinalen Bindegewebe, wo es sehr grosse Blasen bildete, die geschwulstartig das Herz von der vorderen Brustwand abdrängten. Die rechte Lunge war ganz frei von Emphysem. Das Entstehen ist darauf zurückzuführen, dass es infolge der hochgradigen Verkleinerung der respirierenden Oberfläche der Lungen durch den pneumonischen Prozess in den noch leistungsfähigen kleinen Lungenabschnitten zu akuter Dehnung der Lungenbläschen gekommen ist. Durch plötzliche exspiratorische Drucksteigerung beim angestrengten Husten oder durch forcierten inspiratorischen Zug ist die Wand einzelner Lungenbläschen geborsten, so dass Luft in das interstitielle Bindegewebe des Mediastinum übertreten konnte. Solche Fälle sind ausserordentlich selten. Swoboda bemerkt dazu, dass er fast nur bei Masern und Tuberkulose solche Fälle gesehen habe, die sich nur durch einen Pleurariss bei angestrengtem Husten erklären liessen. Spitzy sah einen Fall im Anschluss an einen Retropharyngealabszess.

Comby (2) hat bei 10 Kindern Hautemphysem beobachtet und schildert die bekannten Symptome.

Méry und Girard (5) zeigen zwei Kinder, bei denen sich ein subkutanes Hautemphysem nach einer unkomplizierten Erkrankung an Röteln eingestellt hatte. Ein Lungenröntgenbild bewies, dass kein Pneumothorax, wohl aber ein interstitielles Emphysem vorlag.

Giraud (3) beobachtete bei einem 11jährigen Idioten im Anschluss an eine Bronchopneumonie ein atypisches Hautemphysem, das offenbar durch Ruptur einer subpleuralen Alveole entstanden war.

Heusner (4) verwendet Pikrasine-Beiersdorf (Pikrinsäure 20 Glykasine Beiersdorf ad 100,0) in Tuben zur Behandlung frischer Verbrennungen und ist mit den Erfolgen zufrieden.

Chlumsky (1) bringt die Krankengeschichten von zwei ungewöhnlichen Fremdkörpern in der Haut. In einem Falle wurde in einem Abszesse der Knöchelgegend ein 6 cm langes Pferdehaar gefunden, das wahrscheinlich aus der Bettmatratze dort hineingekommen war. Der Verletzte ist gegen Unfälle versichert und verlangt Rente, die er dem Vernehmen nach erhalten wird. Im anderen Falle wurde bei einer Kranken ein Abszess in der Nabelgegend eröffnet, der übel stinkenden Eiter enthielt, in dem sich eine 5 cm lange starke Fischgräte fand. Wie sie in die Bauchdecken kam, war unerklärbar, Verschlucken wurde strikte verneint.

2. Narbenbehandlung, Plastik, Transplantationen.

1. Binnie, The use of fat in surgery. Surg., Gyn. and Obstetr. 1914. March. Brit. med. Journ. 1914. July 4. Epit. of lit. p. 2.
2. Borchardt, Pflasterverband zur schnellen Epithelisierung granulierender Hautflächen. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 30. p. 1685.
3. Chevrier, (Hartmann rapp.). Tissu conjonctif et amnios. (Discuss. Monad.) Séance 28 Juill. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 28. p. 1607.

4. Dartigues, Préleveur de greffes. Soc. des chir. Paris 8 Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 41. p. 400.
5. *Gould and Archer, Local anaesthesia in Skingrafting by Thiersch's method. Brit. med. Journ. 1915. March 27. p. 544.
6. *Hardouin, Quelques modifications á apporter à la technique des greffes d'Ollier-Thiersch. Presse méd. 1913. 68. p. 687.
7. Königstein, Schwefelsäureverätzung mit folgenden ausgedehnten Narbenkeloiden. Wiener derm. Ges. 19. Nov. 1913. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 450.
8. Kottmaier, Über Pellidol. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 10. p. 1243.
9. Lexer, Die Verwendung von Silberplättchen in der Chirurgie. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 14. p. 217.
10. Marchand, Über die Neubildung der elastischen Fasern in der Narbe; ein Beitrag zur Altersbestimmung der Hautnarben. Med. Ges. Leipzig. 15. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 10. S. 340.
11. Martinotti, Epithelisierende Wirkung der Aminoazobenzole. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1451.
12. Mauclaire et Tissier, Depressions congénit. multiples suivant une ligne verticale le long de la ligne blanche. Séance 16 Juin 1915. Bull. mém. soc. de chir. 1915. Nr. 23. p. 1304.
13. Mehned, Thierschsche Transplantationen. Wiss. Abende in Gülhane. Stambul. März und April 1914. Nr. 47. p. 1999.
14. *Morestin, L'autoplastie spontanée par extension graduelle des tissus, grace aux attitudes permettant la réunion immédiate. Presse méd. 1913. 65. p. 655.
15. — La réduct. graduelle des difformités tégumentaires. Séance 16 Juin 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 23. p. 1233.
16. Oshima, Über das Schicksal des homöoplastischen transplantierten Hautlappens beim Menschen. v. Langenbeck's Arch. Bd. 103. H. 2. Zentralbl. f. Chir. Nr. 23. p. 994.
17. *Schnée, Die Behandlung der Wundennarben (zwecks Beseitigung von Hornhaut, Bewegungsstörungen etc.). Berlin, Schnée 1915.
18. Schöne, Tiefenwachstum des Epithels. Med. Ver. Greifswald. 8. u. 22. Mai 1914. Deutsche méd. Wochenschr. 1914. Nr. 39. S. 1798.
19. — Über Tiefenwachstum des Epithels verpflanzter Epidermisläppchen. v. Bruns' Beitr. 1915. Bd. 95. H. 2. p. 317. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 18. p. 299.
20. Steinthal, Pellidolsalbe zur Epithelialisierung schwerer Kriegsverletzungen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 21.
21. Toussaint, Libération par la fibrolysine des jeunes cicatrices consécutives aux blessures de guerre. Séance 11 Août 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 29. p. 1648.
22. Werdnigg, Fibrolysinpflaster bei Narben. Klin.-ther. Wochenschr. 1913. Nr. 20. Deutsche med. Wochenschr. 1914. 8. p. 408.
23. Wydler, Über den Schutz der Thierschschen Transplantation mit Korkpapier. Med. Ges. Basel. 18. Dez. 1913. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1914. Nr. 9. p. 277.

Mauclaire und Tissier (12) beschreiben bei einer Entbundenen zahlreiche kleine Dellen in der Haut mit narbiger Umwallung, welche in der Linea alba gelegen und angeboren waren. Abbildung.

Marchand (10) hatte in einem gerichtlichen Falle die Frage zu entscheiden, ob eine auf dem Kopfe des Angeklagten befindliche Narbe erst sieben Monate alt oder sehr viel älter sei, ferner ob sie von einer, durch herabfallendes Gestein in einem Bergwerke entstandenen Verletzung herrühren könne. Durch Vergleichung mit anderen Präparaten konnte er feststellen, dass die Narbe ein höheres Alter haben musste. Die Identität der in der Narbe vorhandenen Fremdkörper mit den im Bergwerke vorhandenen Gesteinsmassen konnte durch mikroskopische und mikrochemische Untersuchungen nachgewiesen werden.

Binnie (1) macht kurze Mitteilung über die plastische Verwertung von Fett als Füllmaterial bei den verschiedenen Krankheiten. Nichts Neues.

Oshima (16) hat an der Lexerschen Klinik mikroskopische Untersuchungen von Hautlappen angestellt, die teils autoplastisch, teils homöoplastisch verpflanzt waren. Die Befunde fallen in die Zeit zwischen dem 9. und 47. Tage nach der Überpflanzung. Was zunächst den homöoplastischen Lappen anlangt, so waren schon am neunten Tage nach der Operation, wo der

Lappen noch ein nahezu normales Aussehen hatte, mikroskopisch in allen Gewebstiefen ausgedehnte Degenerationszeichen erkennbar. Am 28. Tage war die Epitheldecke spurlos verschwunden, die Cutis stark infiltriert und kein Gefäss mehr darin zu erkennen. Die Drüsengebilde waren ebenfalls vernichtet, und in den umgebenden Granulationen in nächster Nähe des Lappens waren Fremdkörperriesenzellen nachweisbar. Die erhaltenen Befunde lassen den Schluss zu, dass sich der transplantierte Hautlappen grösstenteils passiv verhält und wie ein Fremdkörper einheilt. Des weiteren ergab sich, dass der anscheinend ohne Störungen eingeheilte Lappen am 33. Tage nach der Transplantation völlig nekrotisiert war und sich durch Granulationen abstiess. Im Gegensatz hierzu war der autoplastische Lappen am 34. Tage vollkommen eingeheilt, und die Gewebselemente zeigten ihre normale Form, insbesondere fehlten alle entzündlichen Infiltrate. Man muss sich also gegenüber den in der Literatur veröffentlichten Fällen von gelungener Transplantation homöoplastischer Lappen sehr skeptisch verhalten.

Königstein (7) beobachtete bei einem Manne sehr ausgedehnte Narbenkeloide nach Schwefelsäureverätzung. Diese Neigung zu Keloidbildung hat auch die dreijährige Tochter des Kranken ererbt, die ebenfalls nach einer Säureverätzung ausgedehnte Keloide am Gesässe bekam.

Schöne (18) konnte an zwei Fällen bereits am fünften Tage nach der Transplantation ein Tiefenwachstum des Epithels nachweisen. In beiden Fällen war das Epithel auf die unversehrte Granulationsfläche gepflanzt. Diesem Umstande schreibt der Verf. eine wesentliche Bedeutung für die Epithelwucherung zu: die ausgeschnittenen Epithelzapfen wuchern in die mit Plasma gefüllten Täler der Granulationen hinein, verschiedene so entstandene Epithelsprossen treffen in der Tiefe aufeinander und verschmelzen; später kommt es zu einer Verhornung im Innern der Epithelmassen und so schliesslich zur Bildung von balggeschwulst- oder epithelcystenartigen Gebilden von erheblicher Grösse. Ob mit der Möglichkeit einer bösartigen Umwandlung zu rechnen ist, steht dahin. Einer der Kranken ist nach 1½ Jahren nachuntersucht und war frei.

Schöne (19) macht auf das Tiefenwachstum des Epithels nach Thiersch-schen Transplantationen aufmerksam, zumal wenn die Läppchen auf die nicht abgekratzten Granulationen gelegt werden. Bereits in der dritten Woche treten epithelcystenartige Bildungen auf. Anschliessende Diskussion,

Morestin (15) beschreibt als eine „gradweise Reduktion" von Hautdeformitäten eine Methode, bei der er allmählich in mehreren Sitzungen angeborene Nävi, Neurome, Sklerodermien und Verbrennungsnarben u. dergl. dadurch verkleinert, dass er Stücke herausschneidet und dann die Wundränder durch die Naht wieder vereinigt. Er will das Verfahren besonders in solchen Fällen angewendet wissen, wo eine einmalige Totalexstirpation mit nachfolgender Transplantation einen zu grossen Eingriff darstellen würde. Er macht die Eingriffe in Lokalanästhesie und in der ambulanten Praxis. Bei grossen Mälern schneidet er etwa nur den 10. oder 20. Teil heraus. Durch mehrere Abbildungen werden die Resultate veranschaulicht. Die einzige Schwierigkeit besteht darin, dass man richtig abschätzt wie gross der Defekt ausgeschnitten werden darf, so dass noch eine Wiedervereinigung durch die Naht möglich ist. Zumal in der Umgebung von Mund- und Nasenöffnungen und in der Gegend der Augen muss man wegen der Narbenverziehungen vorsichtig sein.

Chevrier (3) hat das Amnion bei der Behandlung der ausserordentlich harten Narben nach Kriegsverletzungen benutzt, nachdem er letztere exzidiert hatte. Möglichst frische Eihäute (vermeide Syphilitikerinnen und infektiöse Fälle!) werden in absolutem Alkohol oder besser noch in einer Mischung von absolutem Alkobol und Aqua laurocerasi zu gleichen Teilen aufbewahrt. Zu

Beginn der Vorbereitungen zur Operation werden die benötigten Stücke herausgenommen und in physiologische Kochsalzlösung gelegt und in ihr hin und her geschwenkt, damit der Alkohol ausgewaschen wird. Dann wird die Narbe exzidiert und nun die Eihäute hineingelegt. So hat er subkutane Narben, intermuskuläre Narben und intertendinöse Narben behandelt, Nerven nach der Neurolyse umscheidet und knöcherne Ankylosen behandelt. Kurze Erwähnung von einzelnen Fällen. Die Arbeit macht einen stark theoretischen Eindruck. Da er weder einen Fall später wieder exzidiert und die neue Narbe beschrieben hat, noch einen Todesfall erlebt hat und so den Erfolg nachkontrollieren konnte, so bleibt er die Mitteilung schuldig, was nun schliesslich aus dem Amnion geworden ist.

Mehmed (13) berichtet, dass in dem Krankenhause Gülhane in Konstantinopel die Thierschschen Transplantationen seit Jahren nicht mehr bedeckt werden. An den Extremitäten wird ein gefensterter Gipsverband angelegt und durch das Fenster hindurch transplantiert. Über den Gipsverband wird dann ein Gazeschleier gelegt, der also über den Läppchen schwebt und sie nicht berührt. Am Rumpfe werden Schutzkapseln gelegt in der Weise, dass ein Gummischlauch auch zusammengenäht wird zu einem Ringe und mit Heftpflaster auf die Haut geklebt wird. Dieser Ring umgibt die transplantierte Stelle und wird mit einer Gazebinde festgewickelt, so dass auch hier wieder die Läppchen nicht durch Verbandstoffe berührt werden.

Wydler (23) berichtet aus der de Quervainschen Klinik in Basel, dass zur Bedeckung der Thierschschen Transplatationen seit Jahren Korklamellen verwandt werden. Sie kommen in 10×15 cm grossen Blättern von $^1/_{10}$—$^1/_{15}$ mm Dicke in den Handel (Firma Kaiser & Co. Bern liefert 50 Blatt zu 5 Fr.). Sie werden im strömenden Dampfe sterilisiert und die transplantierte Stelle so bedeckt, dass die Korkplättchen noch 1 cm über die Ränder hinausragen. Der erste Verbandwechsel erfolgt am sechsten Tage, dann wird trocken oder mit einer indifferenten Salbe verbunden.

Dartigues (4) hat ein nicht näher beschriebenes Messer für Thierschsche Transplantationen konstruiert, nach Art des „Yatagan“ (zweischneidiges gekrümmtes Haubajonett nach Meyers Konversationslexikon).

Lexer (9) hat die Halstedsche Methode, Wunden mit feinen Silberplättchen zu bedecken, nachgeprüft und ist sehr mit ihr zufrieden. Er benutzt 10×10 cm grosse Stückchen, die er zwischen Papierblättchen aufbewahrt und sterilisiert. Beim Verbandwechsel nach einer Woche fiel besonders auf, dass die Haut vollständig trocken war und blieb. Nirgendwo tritt Nahtstichentzündung ein. Auch in schweissreichen Gegenden bleibt die Wunde steril. Ekzem und Mazeration tritt auch da nicht ein, wo reichliche Wundsekrete bei spät gewechselten Verbänden die Verbandstoffe feucht hielten. Auffällig ist fernerhin, dass die Narben sehr fein und flach werden. Am 3.—4. Tage kann man bei Lupenvergrösserung bereits erkennen, dass das Epithel von einem Wundrand zum anderen übergewuchert ist, Besonders bei Gesichtsplastiken ist die Feinheit der Narben sehr schätzenswert. Bei Transplantationen kennt er keine bessere Methode zur Bedeckung der Epidermisläppchen, als diese. Über die Silberplättchen kommt sterile Gaze. Das Wachstum granulierender Wunden wird durch die Silberbedeckung gehemmt. Nach einigen Tagen sieht man, wie das Silber in winzige Stückchen im Eiter aufgelöst schwimmt. (Bildung von milchsaurem Silber durch die Zersetzungsprodukte der Gewebssäfte unter dem Einfluss der Bakterien nach Credé.)

Toussain (21) rühmt die bekannte Wirkung der Narbenerweichung durch Einspritzung von Fibrolysin. Er hat während des Krieges damit gute Erfahrungen gemacht.

Werdnigg (22) hat eine seit Jahren bestehende Narbe mit Fibrolysin-

pflaster in drei Monaten zum Verschwinden gebracht. (Näheres Klin. therap. Wochenschrift 1913 Nr. 20.)

Kottmaier (8) berichtet über Erfahrungen mit Pellidolsalbe. Es darf nur bei reinen, nicht eiterigen Wunden in zweitägigen Wechsel angewandt werden. Da die Überhäutung ausschliesslich vom Rande aus erfolgt, so darf auch nur der Rand der Wunde mit Pellidolsalbe bestrichen werden; das Innere der Wunde erhält einen indifferenten Salbenverband, um ihn vor dem Reiz der Pellidolsalbe zu schützen.

Steinthal (20) empfiehlt warm dic Pellidolsalbe zur Epithelisierung schwerer Kriegsverletzungen.

Martinotti (11) herichtet über die epithelialisierende Wirkung der Aminoacobenzole, insbesondere des salzsauren Präparates, das unter dem Namen Chrysoidin in den Handel kommt. Er wendet es in 1—2%oiger wässeriger Lösung in Form von Umschlägen an. Alle 3—5 Tage werden die wässerigen Lösungen durch 10%oige Salben ersetzt, um das Eintrocknen der neu gebildeten Epithelien zu verhüten.

Borchardt (2) bestätigt die gute Wirkung von Pflasterverbänden zum Zwecke der Überhäutung granulierender Flächen. Er klebt (wie sein Lehrer Bergmann) etwa 2—3 cm breite Pflasterstreifen dachziegelförmig unter ziemlich beträchtlichen Zug quer über die Granulationsfläche, so dass die Streifen die Wundränder beiderseits um einige Zentimeter überragen. Über das Ganze kommt ein aseptischer Mullverband. Der Verband wird erst nach acht Tagen vorsichtig entfernt. Vielleicht werden die Granulationen durch den Druck stark komprimiert und so dem wuchernden Epithel gleichsam der Weg geebnet.

II. Chirurgische Krankheiten.

1. Zirkulationsstörungen.

1. Davis, 2 cases of angio-neurotic oedema. Brit. med. Journ. 1915. April 3. p. 594.
2. Engelen, Apparat zur Behandlung der Hautwassersucht. Deutsche med. Wochenschrift. 1914. Nr. 31. p. 1575.
3. Gerhardt, Fall von Ödema fugax. Würzburg. Ärzt.-Abd. 28. April 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 23. p. 1315.
4. *Jadassohn, Tumorbildender Myxödemfall (Präparat. und Moulagen) (Nur Titel.) Schweiz. derm. Ges. II. Jahr.-Vers. Bern. 23. Juli 1914. p. 1913. p. 741. Korr.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 1914. Nr. 49. p. 1541.
5. Müller, Fälle von paroxysmal. angioneur. Hautödem. Ges. d. Ärzt. Zürich. 11. Juli 1914. Korr.-Bl. f. Schweiz. Ärzt. 1915. Nr. 2. p. 58.
6. Nordheim, Augeborenes lymphiektatisches Ödem. Ärztl. Ver. Hamburg. 28. April 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 34. p. 1680.
7. Sicard et Haguenau, Lymphœdème chron. segmentaire. Soc. d. neur. Paris. 2 Avril 1914. Presse méd. 1914. No. 29. p. 282.
8. Truman, Gubb, Angio-neurotic oedema. Brit. med. Journ. 1915. May 22. p. 889.
9. Wienskowitz, Über die angeborene Wassersucht. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 42. p. 1725. Nr. 43. p. 1743.

Wienskowitz (9) teilt eingehend 2 Fälle von angeborener Wassersucht mit, die sehr seltene Erkrankungen darstellen. Im vorliegenden Falle handelte es sich um das 4. und nach einem weiteren Jahre geborene 5. Kind einer Frau, welche selbst bei der Entbindung zugrunde ging. Er gibt ausführlich die 3 Sektionsprotokolle, aus denen er schliesst, dass toxische Substanzen in dem Blute der an schwerer Anämie leidenden Mutter zu einer toxischen Blutbildung beim Fötus geführt haben.

Engelen (2) hat einen Apparat zur Behandlung der Hautwassersucht konstruiert, der mit 6 Hohlnadeln versehen ist, die gleichzeitig in die Haut eingestossen werden, so dass der Abfluss der Odemflüssigkeit besser und

schneller erfolgt. Der Apparat wird von der Firma Louis und H. Löwenstein in Berlin, Ziegelstrasse geliefert.

Sicard und Haguenau (7) erwähnen ein seit mehreren Jahren bestehendes chronisches Ödem an einem Unterschenkel. Nur kurze Notiz ohne Einzelheiten.

Gerhard (3). 29 jähriger Kranker mit Oedema fugax, das angeblich zuerst vor einem halben Jahre nach einer Fingerwunde an der Stelle der Verletzung, dann am gleichseitigen Arme aufgetreten sein soll, späterhin ganz unregelmässig wechselnd alle Teile des Körpers befällt.

Müller (Zürich) [5] zeigte mehrere Fälle von akutem paroxysmalem angioneurotischem Ödem. Die Fälle werden kurz beschrieben. Literaturangaben.

Davis (1) hat bei einem Priester und am eigenen Körper die Wirkungen des angioneurotischen Ödems verspürt und eingehend beschrieben. Binnen 6—10 Stunden entwickeln sich Ödeme, die meistens an den Unterextremitäten beginnen und schnell sich über den ganzen Körper verbreiten; zuletzt und am schlimmsten wird die Zunge betroffen. Ausführliche Krankengeschichten.

Truman (8) teilt dazu kurz seine Erfahrungen mit, die in einigen Punkten abweichen.

Nordheim (6) behandelte ein 4 monatiges Kind mit angeborenem lymphangiektatischem Ödem fast des ganzen Körpers. Die Prognose ist unbedingt günstig, eine Behandlung überflüssig, da die Erscheinungen ganz von selbst verschwinden. In der Literatur gibt es höchstens 3 oder 4 Fälle.

2. Entzündungen.

1. *Bendixsohn, Fremdenlegionär mit ausgedehnter Tätowierung am ganzen Körper. (Nur Titel!) Stettin. mil.-ärztl. Ges. 19. Juni 1914. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. Nr. 16/17. Vereinsbeil. p. 39.
2. Buchholtz, Über Akne und eine neue erfolgreiche Behandlungsweise derselben. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 5. p. 215.
3. Firket, Sur la persistance de nodosités inflammatoires consécutives à des injections de paraffine camphrée. Acad. d. méd. d. Belgique. 28 Mars 1914. Presse méd. 1914. Nr. 57. p. 555.
4. Harter, Pellidolsalbe als Ekzemmittel. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 41. p. 1391.
5. Hughes Foley, A new treatment for ring-worm. The Lancet. 1914. Jan. 24. p. 242.
6. *Luithlen, Über Änderungen der Reaktion der Haut (von Katzen) gegen äussere entzündungserregende Substanzen nach Exstirpation der Schilddrüse. Wiener derm. Ges. 3. Dez. 1914. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 20. p. 1091.
7. Vörner, Periodische traumatische Blasenbildung. Med. Ges. Leipzig. 3. März 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 795.

Hughes Folley (5) bestreicht die Psoriasis (Ringworm) mit Jodtinktur.

Harter (4) rühmt die Erfolge der Ekzembehandlung mit Pellidolsalbe.

Vörner (7) zeigte eine Kranke, die regelmässig während der Menstruation eine typische Epidermolysis bekommt.

Firket (3). Ein junger Mann hatte vor 4 Jahren während eines schweren Typhus 2 Wochen lang Injektionen von Kampferöl erhalten, und zwar 2 ccm einer 20%igen Lösung. Danach waren sehr schmerzhafte Geschwülste unter der Haut zurückgeblieben, die nach der Exzision flüssiges Paraffin enthielten.

Buchholtz (2) behandelt die Akne in folgender Weise: Hefe und Acid. boric. subt. pulveris. wird in einem Mörser zu gleichen Teilen fein zerrieben. Um die Resorption dieses Pulvers zu erhöhen, wird vorher die betreffende Hautstelle mit einer dünnen Schicht von Borsalbe gründlich eingerieben.

Hierauf erfolgt sogleich die gründliche Einreibung mit jenem Pulvergemisch, welches recht reichlich angewandt werden kann. Einmalige Anwendung am Tage genügt.

3. Spezifische Entzündungen.

1. Albers-Schönberg, Demonstration zur Behandlung mit Röntgenstrahlen. Ver. nordwestdeutsch. Chir. 7. Febr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 15. p. 644.
2. Alexander, Die moderne Methode der Lupusbehandlung. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 42. p. 1728.
3. *Barber, 2 cases of lupus in children. Brit. med. Journ. 1915. April 17. p. 671.
4. *Bettmann, Kind mit knotenförmiger Tuberkulose der Haut. (Nur Titel!) Nat.-hist.-med. Ver. Heidelberg. 5. Mai 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 41. p. 1856.
5. *Biach, Zwei Fälle von Hauttuberkulose. Dermat. Dem.-Abd. im Reservespit. Nr. 2. Wien 18. Nov. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 49. p. 1267.
6. Brauer, Behandlung des Lupus mit dem Friedmannschen Tuberkuloseheilmittel. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 17. p 838.
7. *Démoulin, Trantformation de tuberculose verruqueuse en lupus tuberculeux, et, inversement, transformation de lupus en tuberculose verruqueuse. Thèse Paris. 1912/13.
8. *Ehrmann, Die Tuberkulide II. Wien. med. Wochenschr. 1913. Nr. 40. p. 2600.
9. *Fraenkel, Die Lupusheilstätte bei Wien. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 720.
10. Friedmann, F. F., Zur Kenntnis des Friedmannschen Mittels. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 18. p. 901.
11. *Harttung (für Urban), Präparate und Photogramme einer Anzahl Fälle von Hauttuberkulose. Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau. Klin. Abd. 21. Febr. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. Nr. 17. p. 798.
12. *Hoffmann, Lupus erythemat. faciei et manuum, kombiniert mit Folliclis. Niederrhein. Ges. f. Nat.- u. Heilk. Bonn. Med. Abt. 13. Juli 1914. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 15. p. 359.
13. Jesionek, Zur Lichtbehandlung des Lupus. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 18. p. 895.
14. Jessner, Über gonorrhoische Prozesse im subkutanen Bindegewebe, mit besonderer Berücksichtigung der Metastasen. Diss. Breslau 1914.
15. *Kirkpatrick, Case of lupus pernio. Roy. Acad. of med. Ireland. Brit. med. Journ. 1915. March 6. p. 420.
16. *Lier, Zwei Fälle von Lupus erythematodes mit tuberkulöser Ätiologie. Wien. derm. Ges. 19. Febr. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 20. p. 688.
17. *— Lupus verrucosus an der Gesässbacke eines wegen tuberkulöser Hüftgelenksentzündung wiederholt operierten Mannes. Ges. d. Ärzt. Wien. 3. April 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 447.
18. Löblowicz, Fall von Aktinomykose der Haut. Feldärztl. Abd. Olmütz. 28. Sept. 1915. Militärarzt 1915. Nr. 29. p. 471.
19. Merian, Tuberculosis cutis verrucos. Ges. d. Ärzt. Zürich. 11. Juli 1914. Korrespondenzbl f. Schweiz. Ärzt. 1915. Nr. 2. p. 60.
20. *Nanta, Sur une forme de „tuberculose fongueuse de la peau“. (Riehl.) Ann. de dermat. 1914. Nr. 3. p. 141.
21. *Nicolas et Moutot, Traitement du lupus par les scarifications associées à des cautérisations immédiates au chlorure de zinc au $^1/_{10}$ et à la teinture d'iode étendue. Séance 3 Juill. 1913. Bull. soc. franç. derm. syph. 1913. 7. p. 400.
22. *Oberstadt, Zur Behandlung der Hauttuberkulose mit Aurum-Kalium cyanat. Diss. Bonn 1915.
23. Pagenstecher, Über Röntgenbehandlung des Lupus mittelst Leichtfilter. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 1. Zentralbl. f Chir. 1914. Nr. 33. p. 1369.
24. *Pautrier, A propos de deux malades atteints de tuberculides. Journ. de méd. et de chir. 1913. 15. p. 572.
25. *Peisger, Über einen Fall der Aktinomykose der Haut. Diss. Berlin 1914.
26. Perutz und Sippel, Über Chemotherapie der Hauttuberkulose durch intravenöse Infusionen von Aurum-Kalium cyanat., mit besonderer Berücksichtigung des Schleimhautlupus. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 15. p. 654.
27. Pulvermacher, Über einen Fall von Orientbeule. (Leishmaniosis cutanea.) Berlin. med. Ges. v. 17. März 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 16 p. 404 und Diskussion Nr. 17 p. 447.
28. Rabinowitsch, Lidia, Beitrag zur bakteriologischen Kenntnis des Friedmannschen Tuberkulosemittels. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 686.

29. Rabinowitsch, Lidia, Zur Kenntnis des Friedmannschen Mittels. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 18. p. 944.
30. Rost, Über die Höhensonnenbehandlung des Lupus und anderer tuberkulöser Erkrankungen der Haut. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 39. p. 1152.
31. *Schramck, Fall von Lupus erythematodes. Diskuss. d. Indikat. d. Röntgenbestrahlung dabei. Wien. derm. Ges. 19. Febr. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 20. p. 688.
32. Starke, Zur Behandlung des Lupus mit dem Friedmannschen Mittel. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 33. p. 1540.
33. Strauss, Weiterer Beitrag (Anleitung) zur Behandlung der Haut- und chirurgischen Tuberkulose mit Lecutyl (Lezithinkupfer). Med. Klin. 1914. Nr. 2. p. 62. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 13. p. 566.
34. *Vignat, Malade atteit d'une lésion ulcérense (bouton de Biskra) ayant résisté 6 ans à divers traitements et guérie par une seule cautérisations à l'air chaud. Bull. soc. franç. derm. 1914. Nr. 4. p. 194.
35. Walker, On the treatment of lupus and ringworm. Brit. med. Assoc. Ann. meet. Sect. of Dermat. and Syph. 1914. July 29. Brit. med. Journ. 1914. Aug. 1. p. 247.

Alexander (2) gibt ein kurzes Referat über die modernen Methoden der Lupusbehandlung, wobei er als die glänzendste die chirurgische Exzision feiert. Tuberkulin hat im grossen und ganzen versagt. Beachtenswert sind die Erfolge mit Kupfer und Aurum-Kalium cyanatum; von einer Heilung kann aber nicht gesprochen werden. Erfahrungen mit Radium, Mesothorium, Finsen- und Quarzlampen, Diathermie und Röntgenstrahlen sind unsicher.

Pagenstecher (23) empfiehlt die „Tiefentherapie“ mit Röntgenstrahlen bei Lupus. Technik im Original.

Starke (32) hat in der Neisserschen Klinik 7 Lupuskranke mit dem Friedmannschen Mittel ohne jegliche Erfolg behandelt.

Perutz und Sippel (26) haben mit der intravenösen Einspritzung von Goldkaliumcyanid keine nennenswerte Erfolge bei der Behandlung des Lupus und der Hauttuberkulose gesehen.

Albers-Schönberg (1) demonstriert einen Kranken, welchem er vor 17 Jahren einen Lupus mit Röntgenstrahlen behandelt hat und bespricht im Anschluss daran den heutigen Stand der Röntgentherapie der Karzinome. Nur inoperable Fälle sind zu bestrahlen, ferner bereits operierte zur Verhütung der Rezidive.

Walker (35) meint, dass unter seinen 1054 Fällen von Lupus nur 100 geheilt seien; die Erfolge der Privatpraxis seien besser als die der Hospitalpraxis, weil erstere ein grösseres kosmetisches Interesse hätte. Mädchen pflegten vielfach nur vor der Verheiratung sich kurze Zeit behandeln zu lassen. Er bevorzugt die kombinierten Methoden, zumal mit der Auskratzung. Röntgenstrahlen geben gute Resultate, statt der Finsenlampe wählt er die von Kromayer. Auch 5% Tuberkulinsalbe verwendet er.

Jesionek (13) bespricht in einem Vortrage eingehend die verschiedenen Behandlungsmethoden des Lupus und kommt zu folgenden Schlüssen: Der therapeutische Effekt der Finsenschen Lichtbehandlung des Lupus beruht auf der entzündungserregenden Kraft des Lichtes, vornehmlich auf der im Anschluss an die Belichtung auftretenden serösen Durchtränkung des Gewebes. Eine solche Lichtentzündung der lupösen Herde lässt sich erzielen auch ohne Zuhilfenahme der kostspieligen Finsenapparate. Vielleicht ist der therapeutische Effekt in der Weise zu erklären, dass dem lupösen Gewebe durch die Entzündung in dem Serum Komplement zugeführt wird, das die in den tuberkulösen Herden vorhandenen Ambozeptoren befähigt, ihre Antikörperwirkung zu entfalten.

Über das Friedmannsche Tuberkulose-Heilmittel sprechen sich Lydia Rabinowitsch (28 u. 29), Brauer (6) und Friedmann (10) selbst aus. Das Mittel gehört inzwischen wohl der Vergessenheit an.

Merian (19). 19jähriger Mann mit Tuberculosis verrucosa cutis am Daumen, geheilt durch 10%iges Salizyl-Kreosotpflaster und Kompressionsverband in 2 Monaten.

Rost (30) kommt in seiner Arbeit über die Höhensonnenbehandlung des Lupus und anderer tuberkulöser Erkrankungen der Haut zu folgenden Schlüssen:

1. Durch Allgemeinbestrahlung mit der künstlichen Höhensonne allein kann bei Lupus und anderen tuberkulösen Erkrankungsformen der Haut und der Schleimhäute neben einer auffallenden Besserung des Allgemeinzustandes eine — unter Umständen an Heilung grenzende — günstige örtliche Beeinflussung erzielt werden.

2. Beschleunigt und vertieft werden kann diese örtliche Besserung durch Kombination mit Quarzlampenbestrahlung.

3. Dieses kombinierte Verfahren gestattet die Behandlung schwerster Formen. Es ist infolge der geringen örtlichen Reaktionen fast schmerzlos und infolge der Abkürzung der Gesamtbehandlungsdauer wie der Dauer der einzelnen Sitzungen erheblich billiger als z. B. die bisherige Lichtbehandlung, ohne bezüglich der Resultate hinter dieser zurückzustehen; im Gegenteil bezüglich der Dauerheilung diese letztere vielleicht noch übertreffend.

4. Für Schleimhautlupus sowie die Formen der chirurgischen Tuberkulose eignet sich besonders die Kombination mit (gefilterten) Röntgenstrahlen. Auch hierbei ist eine Beschleunigung des Heilungsprozesses unverkennbar.

Strauss (33) hat 130 Tuberkulöse innerhalb von 2 Jahren mit Lecutyl (Lezithinkupfer) behandelt. Das Mittel soll spezifische Reaktionen hervorrufen und das kranke Gewebe zerstören, sowie gute Narben erzeugen. Es ist billig, zuverlässig und unschädlich. Die Einzelheiten der Behandlung müssen im Original nachgelesen werden.

Löblowicz (18) stellte kurz einen Fall von Aktinomykose der Haut vor, der durch histologische Untersuchung festgestellt war. Interne und äusserliche Jodtherapie brachte keine nennenswerten Erfolge, wohl aber Auskratzung mit nachfolgender Röntgenbestrahlung.

Pulvermacher (27) gibt eine gute Übersicht über die Geschichte der Orientbeule und beschreibt dann eingehend einen Fall. Protozoen wurden in ihr gefunden. Es handelte sich um einen Sanitätsunteroffizier, der bei Ausbruch des Krieges aus Bagdad abreiste und 60 Tage später in Deutschland die ersten Krankheitserscheinungen in Form kleiner Geschwüre auf dem linken Handrücken bemerkte. Am sichersten wirkt Ausbrennen oder Ausschneiden weit im Gesunden.

4. Progressive Ernährungsstörungen.

a) Hypertrophie.

1. Bendersky, Fall von hochgradiger Fettleibigkeit (bzw. Elephantiasis). Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1459.
2. Bensaude, Théorie lymphogène de lipomatose symétrique. Soc. méd. des hôp. Paris. 29 Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 44. p. 426.
3. Cohn, Fall von progressiver Lipodystrophie. Berl. Ges. f. Psychiatr. u. Nervenkrankh. 26. Mai 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 28. p. 1322.
4. — Lipodystrophie. (Diskuss.) Berl. Ges. f. Psychiatr. u. Nervenkrankh. 9. Juni 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 31. p. 1454.
5. Dobrovici, Sur la nature de l'adipose douloureuse. Séance 20 Avril 1914. Bull. soc. franç. derm. 1914. Nr. 4. p. 220.
6. *Dubois, Angiokeratom und Pernionen. Schweiz. derm. Ges. II. Jahresvers. Bern. 23. Juli 1914. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzt. 1914. Nr. 49. p. 1538.
7. Fischer, Derkumsche Krankheit und die Beziehungen zu den Blutdrüsen. Greifswald. med. Ver. 22. Nov. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 363.

8. *Götz, Ein Fall von Adipositas dolorosa (Dercumsche Krankheit). Dissert. Berlin. 1915.
9. *Jadassohn, Naevi mit Depigmentation. Schweiz. derm. Ges. II. Jahresvers. Bern. 23. Juli 1914. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzt. 1914. Nr. 47. p. 1479.
10. *Kastan, Ein Fall von hypophysärer Fettsucht (Dystrophia adiposo-genitalis). Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg. 26. Nov. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 9. p. 467.
11. Kloninger, Über Adipositas dolorosa Berlin. klin. Wochenschr. 1913. Nr. 29. p. 1347.
12. — Adipositas dolorosa. (Diskuss.) Hufeland-Ges. 12. Dez. 1912. Berl. klin. Wochenschrift 1913. 7. p. 324.
13. *Kren, Erythrodermia generalisata idiopathica mittelst kontinuierlichen Wasserbades behandelt. Ges. d. Ärzt. Wien. 13. Nov. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 47. p. 1522.
14. *Küttner, Fünf Fälle aus dem Gebiete der angeborenen Elephantiasis. Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau. 1. Nov. 1912. Berlin. klin. Wochenschr. 1913. 2. p. 88.
15. Laignel-Lavastine et Mlle. Romme, Paralysie faciale zostérienne chez un malade atteint de lipomatose symmétrique. Soc. méd. des hôp. Paris. 15 Mai 1914. Presse méd. 1914. Nr. 40. p. 384.
16. *v. Pfaundler, Weit ausgebreitete kongenitale Elephantiasis mollis, sehr günstig beeinflusst durch Kur mit Schilddrüsentäfelchen. Münch. Ges. f. Kinderheilk. 25. April 1913. Monatsschr. f. Kinderheilk. Ref. 1914. Nr. 11. p. 930.
17. *Picard, Über einen Fall von Elephantiasis haemangiomatosa mit multiplen kavernösen Angiomen. Diss. Freiburg i. Br. 1914.
18. *Schröder, Ein Fall von Dercumscher Krankheit. Med. Ges. Leipzig. 2. März 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 18. p. 623.
19. Schütz, Elephantias. lipomat. congen. Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg. 9. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 10. p. 300.
20. Vogt, Die Behandlung der Adipositas universalis mit Leptynol (Palladium-Hydroxyl. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 19. p. 1060.
21. Weicksel, Über Dystrophia adiposo-genitalis. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 22. p. 1227.
22. *Wette, Ausgedehnte multiple Lipombildung. (Nur Titel!) Allg. ärztl. Ver. Köln. 7. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 40. p. 1364.
23. Wickham, Degrais und Belot (Peters Übers.), Die Wirkung des Radiums auf gewisse Hypertrophien der Epidermis (Verrucae vulgar., juveniles, plantares, Hautschwielen). Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 21. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 14. p. 602.
24. *Will, G. F., Lymphangioplasty in elephantiasis. Brit. med. Journ. 1914. March 21. p. 652.

Bendersky (1) bringt die Abbildung und Krankengeschichte einer 60 jährigen Dame, die seit dem Eintreten der Pubertät im 14. Jahre bereits anfing Fett anzusetzen und jetzt 340 russische Pfund wog. Behandeln lassen will sie sich nicht.

Kloninger (11) beschreibt einen typischen Fall von Adipositas dolorosa, bei dem eine ganz abnorme Ansammlung von Pigment im Gesichte vorhanden war. An den Vortrag schloss sich eine Diskussion (12) an.

Laignel-Lavastine und Frl. Romme (15) zeigten einen 51 jährigen Kranken mit symmetrischer Lipomatose, der gleichzeitig im Gebiete des rechten Fazialis eine peripherische Lähmung und einen Herpes zoster hatte.

Dobrovici (5) hat die Lipome der Dercumschen Krankheit mikroskopisch untersucht und dabei gefunden, dass feinste Nervenfasern in wucherndes Bindegewebe eingeschlossen waren, wie in Narben. Er glaubt, dass dadurch die Schmerzhaftigkeit der Lipome hervorgerufen sei.

Bensaudes (2) Theorie über die lymphogene Natur der symmetrischen Lymphomatose muss im Original nachgelesen werden. Verf. wendet sich gegen Angriffe, die von anderer Seite gegen seine Theorie gemacht sind.

Vogt (20) hat einen Fall von Adipositas universalis mit Einspritzungen von 4—6 ccm Leptynol in das Unterhautfettgewebe mit Erfolg behandelt. Einzelheiten im Original.

Fischer (7) beobachtete einen Fall von Dercumscher Krankheit und besprach eingehend ihre Beziehungen zu den Blutdrüsen und die Erfolge mit der inneren Darreichung von Thyraden und Ovaradentabletten.

Weicksel (21). Mitteilung eines typischen Falles von Dystrophia adiposo-genitalis bei einem 15 jährigen Jungen. Genaue Krankengeschichte.

Cohn (3) teilt die Krankengeschichte eines 17 jährigen Mädchens mit, bei dem merkwürdigerweise am ganzen Oberkörper das Fett geschwunden, am Unterkörper aber gewaltig hypertrophiert war. Er bezeichnet die Erkrankung, von der nur sehr wenige Fälle bekannt sind, als Lipodystrophia progressiva. An der Diskussion (4) über den Fall beteiligte sich Simons. Einzelheiten daselbst.

Schütz (19) behandelte eine 26 jährige Kranke, deren linker Arm bereits bei der Geburt sehr gross gewesen sein soll, und stets ihrem Wachstum entsprechend mitgewachsen ist. Seit einem halben Jahre entstanden schmerzhafte offene Geschwüre am Arme, die sie schliesslich zu allen häuslichen Arbeiten unfähig machten. Es war ein im übrigen grazil gebautes Mädchen von dünnem Knochenbau, gering entwickelter Muskulatur, blasser Hautfarbe und auffallend dürftigem Fettpolster. Der amputierte Arm wog 21 kg, die übrige Kranke (nach der Amputation) nur 39,2 kg. Nur der oberste Teil des linken Oberarmes zeigte dem rechten entsprechende Verhältnisse. Etwa von der Mitte ab ist der Arm in eine gewaltige Tumormasse verwandelt, deren grösster Umfang 89 cm beträgt. Drei Finger ragen aus den Geschwulstmassen heraus und können von der Kranken bewegt werden. Die übrigen Finger sind, wie die Röntgenaufnahme zeigt, im Innern der Tumormassen eingebettet. Ausgedehnte Dekubitalgeschwüre sind an mehreren Stellen vorhanden. Es handelt sich (vorbehaltlich der histologischen Untersuchung) um eine angeborene lipomatöse Elephantiasis.

Wickham, Degrais und Belot (23) haben die Wirkung des Radiums auf Warzen, Schwielen etc. studiert. Das Werk ist von Peters-Eppendorf ins Deutsche übersetzt. Die Verff. behaupten, Heilungen gesehen zu haben. Heutigentags denkt man über die Radiumwirkung nüchterner.

b) Geschwülste.

1. *Achard et Leblanc, 3 cas de lipomatose symmétrique Soc. med. d. hôp. Paris. 18 Juill. 1913. Presse méd. 1913. 60. p. 609.
2. Adamson, The treatment of malignant diseases of the skin. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1915. April 3. p. 618.
3. Aikins, Personal experiences with radium. Med. Press. 1915. Jan. 13. p. 33.
4. Aimé, Epithéliomas multiples de la peau, de structure pavimenteuse lobulée spinocellulaire, guéris par la radiothérapie. Assoc. franç. pour l'étude du cancer. 27 Avril 1914. Presse méd. 1914. No. 42. p. 408.
5. Archibald, Multiple lipomata and elephantiasis in a country schoolgirl. Brit. med. Journ. 1915. April 3. p. 595.
6. *Arndt, Ein Fall von Epithelioma planum cicatricans. Ges. d. Charité-Ärzt. Berlin. 5. März 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 18. p. 850.
7. *Balzer, Gougerot et Barthélemy, Fibrome cutané postvaccinal. Séance 4 Juin 1914. Bull. soc. franç. derm. et syph. 1914. Nr. 6. p. 303.
8. Belot, Traitement des angiomes par l'électrolyse. Soc. franç. d'électr. et de radiol. de Paris. 16 Avril 1914. Presse méd. 1914. Nr. 34. p. 325.
9. Borrel, Naevi et naevo-carcinomes. Séance 5 Mai 1914. Bull. de l'acad. de méd. 1914. Nr. 18. p. 644.
10. *Braendle, Fall von Boeckschem Sarkoid. Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kult. Breslau. Klin. Abend. 8. Nov. 1912. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 3. p. 135.
11. *Brandweiner, Lymphangioma circumscriptum cysticum cutis: Lymphnävus. Wien. derm. Ges. 7. Mai 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 28 p. 1047.
12. *Busch, Fall von Syringozystadenom der Haut (Lymphangioma circumscriptum usw.), kombiniert mit multipler interstitieller Kalkeinlagerung in der Kutis. Wien. derm. Ges. 7. Mai 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 28. p. 1046.

13. Cederbaum, Zur Ätiologie und Klinik der Dermoide und kongenitalen Epidermoide. v. Bruns Beitr. Bd. 88. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 14. p. 603.
14. Darier, La dermite précancéreuse de Bowen, dyskératose lenticulaire et en disques. Ann. d. derm. et de syph. T. V. Nr. 8–9. 1914. p. 449. Presse méd. 1915. Nr. 40. p. 332.
15. Delbanco, Hauttuberkulose mit Kankroidbildung. Ärztl. Ver. Hamburg. 2. Nov. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 53. p. 1587.
16. *Drews, Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett bei ausgedehnter halbseitiger Teleangiektasie und Varizenbildung mit lymphangiektatischer Elephantiasis. Beschreibung eines Falles mit Abbildung. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 17. p. 779.
17. Frattin, Beitrag zur Kenntnis der Schweissdrüsenadenome. v. Langenb. Archiv. Bd. 106. H. 3. p. 522. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 18. p. 300.
18. Genhart, Behandlung eines Falles von Hautsarkomatose durch Thorium X. Korr.-Bl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 22. p. 693.
19. *Goldstein, Zwei Patienten mit den typischen Symptomen der Recklinghausenschen Krankheit. Ver. d. Ärzte. Halle. 28. Jan. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 32. p. 1791.
20. Guillain et Barré, Cas de neuro-fibromatose sous-cutanée diffuse. Réunion méd. de la 6ième armée. 20 Oct. 1915. Presse méd. 1915. No. 64. p 525.
21. *Hadda, Fibroma pendulum. Breslauer chir. Ges. 13. Juli 1914. Kurze Erwähnung zweier Fälle mit Abbildungen. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 5. p. 118.
22. Harzbecker, Karzinom nach Finsen- und Röntgenbestrahlung. Berl. Ges. f. Chir. 25. Mai 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 34. p. 1679.
23. *Jadassohn, Psammome der Haut (Moulagen und Präparate). Schweiz. derm. Ges. II. Jahr.-Vers. Bern. 23. Juli 1914. Korr.-Bl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 49. p. 1541.
24. — *Sarkoide und Lupus pernio. Schweiz. derm. Ges II. Jahr-Vers. Bern. 23. Juli 1914. Korr.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 1914. Nr. 47. p. 1474.
25. *Jeanselme, Angiomatose cutanée consécutive à la radiothérapie, Séance 4 Juin 1914 Bull. soc. franç. derm. et syph. 1914. No. 6. p. 313.
26. *Kempster, The treatment of malignant diseases of the skin. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1915. April 10. p. 660.
27. *— The treatment of malignant disease of the skin. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1915 March 20. p. 528.
28. *Kerl, Multiple Epitheliome ad genitalia bei luetischer Frau. Wien. derm. Ges. 19. Febr. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 20. p. 687.
29. *Klausner, 2 Fälle mit über den ganzen Körper verstreuten Knoten in der Haut, die sich histologisch als tiefliegende Zysten von Dermoidcharakter erwiesen. Ver. deutscher Ärzte. Prag. 6. u. 20. Febr. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 402.
30. *— 2 Fälle von Dermoidzysten der Haut. Ver. deutsch. Ärzte. Prag. 6. u. 20. Febr. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 402.
31. *Königstein, Multiples Xanthom. Wien. derm. Ges. 5. März 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 23. p. 825.
32. *— Über multiple Xanthome bei Ikterus. Ges. d. Ärzte. Wien. 29. Mai 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 24. p. 868.
33. *— Fall von Xanthom bei Ikterus. Wien. derm. Ges. 7. Mai 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 28. p. 1047.
34. Kutznitzky und Bittorf, Boecksches Sarkoid mit Beteiligung innerer Organe. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 40 p. 1349.
35. *Kyrle, Senile Warzen mit maligner Entartung zu Krompecherschem Basalzellenkrebse. Wien. derm. Ges. 7. Mai 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 28. p. 1047.
36. Lardy, De l'emploi de la formaline à 40%. Rev. Suisse. 1914. No. 12. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 51. p. 1768.
37. Levit, Seltener Fall eines aus den Musculi arrectores pili hervorgegangenen solitären Leiomyomes. Wien. klin. Rdsch. 1914. Nr. 3. p. 27.
38. *Lier, 2 Fälle von Neurofibromatose. (Morb. Recklinghausen.) Wien. derm. Ges. 5. Febr. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 17. p. 540.
39. *— Fall von Darierscher Krankheit. Ges. d. Ärzt. Wien. 8. Mai 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 20. p. 681.
40. *— Multiple Naevi, mit Radium und Kohlensäureschnee behandelt. Ges. d. Ärzte. Wien. 8. Mai 1914. Wien klin. Wochenschr. 1914. Nr. 20. p. 681.
41. *— Fall mit einigen Hunderten über den ganzen Körper verbreiteten subkutanen Lipomen. Ges. d. Ärzt. Wien. 3. April 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 447.
42 *— Forme fruste einer Neurofibromatosis. Wien. derm. Ges. 5. Febr. 1914. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1544.
43. Little, On rodent ulcer. Harvey. Soc. Lond. 1915. Febr. 25. Brit. med. Journ. 1915. March 20. p. 504.

44. Loeb, Heilung der Verrucae planae durch Salvarsan. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 4. p. 168.
45. *Mager, Fall von Morb. Recklinghausen. Ärztl. Ver. Brünn. 11. Mai 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 964.
46. Mc. Intyre, Case of rodent ulcer in an unusual situation. Lancet 1914. May 23. p. 1462.
47. Mauclaire et Legry, Fibromatose généralisée de nature congénitale. Séance 26 Mai 1915. Bull. mém. soc. d. chir. 1915. No. 20. p. 1156.
48. Merian, Carcinoma cutis. Ges. d. Ärzt. Zürich. 11. Juli 1914. Korr.-Bl. f. Schweiz. Ärzt. 1915. Nr. 2. p. 60.
49. *Merk, Fall zur Diagnose. (Beginnende Sklerodermie oder Melanosarkomatose.) Wiss. Ärzt.-Ges. Innsbruck. 24. Okt. 1913. Histol. Aufklärung 5. Dez. 1913. Wien. klin. Wochenschr. 1914. 13. p. 355. 14. p. 401.
50. *Minkowski, Fall von Akromegalie mit Neurofibromatose. Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau. 6. März 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1295.
51. *Nixon, Case of multiple or „button" epitheliomata of the leg, which appeared subsequent to the treatment of an extensive lupus with X-rays. (Titel.) Bristol med.-chir. soc. 8. April 1914. Bristol. med.-chir. J. 1914. June. p. 188.
52. *Nobl, Chron. genuin. Epilepsie mit Naevus sebaceus (Rayer-Vidal). Ges. d. Ärzt. Wien. 15. Mai 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 21. p. 727.
53. *Oppenheim, Fall mit Zusammentreffen von Nävus mit Hautatrophie. Wien. derm. Ges. 28. Mai 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1170.
54. *Pernet, A rodent ulcer. Roy. Soc. of med. Sect. of dermat. 1915. April 15. Brit. med. Journ. 1915. May 8. p. 803.
55. *Pautrier, Sarcoides et syphilis. Ann. de Dermat. 1914. No. 6. p. 344.
56. *— A propos des nouvelles conceptions touchant la pathogénie des sarcoides. Séance 4 Juin 1914. Bull. soc. franç. derm. et syph. 1914. No. 6. p. 298.
57. *Sachs, Patient mit Naevus Pringle. Dem.-Abd. im Garn.-Spit. 2 Wien. 28. Okt. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 45. p. 1246.
58. *— Fall von Naevus Pringle. Mil.-ärztl. Dem.-Abde. Garn.-Spit. 2 Wien. 28. Okt. 1915. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 48. p. 1783.
59. *Sequeira, The treatment of malignant diseases of the skin. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1915. March 27. p. 577.
60. *Simon, Zur Kasuistik der multiplen symmetrischen Lipomatose. Ein Fall beschrieben mit Abbildungen. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 9. p. 400.
61. *— 4 Fälle von Hauttumoren (Kankroid; Endotheliom; Papillom; Narbenkeloid;) durch Mesothoriumstrahlen geheilt. Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau. 6. März 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1297.
62. Retterer, Structure et origine des athéromes. Soc. d. biol. Paris. 20 Nov. 1915. Presse méd. 1915 No. 59. p. 486.
63. *Ribbert, Die Histogenese des Röntgen- (und des Theer-) Karzinomes. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 5 Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 18. p. 301.
64. *Ullmann, Über Xanthomatosis. Wien. derm. Ges. 28. Mai 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 1173.
65. Weinbrenner, Heilung des Hautkrebses mit Salizylsäure. Münch. med. Wochenschrift. 1914. 3. p. 127.
66. *Westphal, Über das Lupuskarzinom. Diss. Leipzig 1913.
67. Wichmann, Die Bewertung der Röntgenstrahlen in der Therapie des tiefgreifenden Hautkrebses. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 1310.
68. Wrede, Apfelgrosser gutartiger Hauttumor. Mittelrhein. Chir.-Ver. 22. Nov. 1913. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 8. p. 343.
69. — Zur Lehre von den gutartigen Hautepitheliomen. v. Langenbecks Archiv. 1914. Bd. 104. H. 1. p. 215. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 6. p. 83.
70. *Zeller, Ein Fall von Neurofibromatosis universalis. Wiss. Abd. d. Mil.-Ärzte d. Garnis. Ingolstadt. 7. Aug. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1503.

Aimé (4) beobachtete bei einer 70jährigen Frau drei Hautknötchen, von denen zwei ausgekratzt und mit Röntgenstrahlen nachbehandelt wurden, während das dritte nur bestrahlt wurde. Alle drei sind geheilt, ohne eine Narbe zu hinterlassen. Die histologische Untersuchung ergab, dass es sich um Epitheliome handelte.

Wichmann (67) hat klinische, histologische und bakteriologische Untersuchungen an tiefgreifenden Karzinomen angestellt, die er mit Röntgenstrahlen behandelt hat. Eine souveräne Bedeutung erkennt er der Behandlungsmethode nicht zu, auch wenn man alle technischen Hilfsmittel hinzuzieht.

Harzbecker (22) teilt einen sehr interessanten Fall mit: Ein junges Mädchen war wegen Lupus des linken Handrückens 3 Jahre lang mit Röntgen- und Finsenstrahlen behandelt. Danach entstand auf dem Boden des Lupus ein jauchendes Karzinom. Es wurde die Vorderarmamputation gemacht. Im Stumpfe entstand ein Rezidiv, das die Exartikulation im Schultergelenk nötig machte. Nach einigen Jahren kam sie wieder ins Krankenhaus mit einem Karzinom des linken Fusses, das ebenfalls auf dem Boden eines Lupus gewachsen war; auch hier war zwei Jahre lang eine Röntgenbehandlung vorgenommen. Auch dieser Fuss wurde amputiert. Der mikroskopische Befund war in allen Fällen der gleiche: Karzinom auf Lupus. Der Fall beweist nach seiner Ansicht, dass auf lupösem Gewebe leicht Röntgenkrebse entstehen können, so dass man zweckmässigerweise diese Behandlung nicht vornehmen solle.

Borrel (9). Histologische Untersuchungen über Nävi und Nävokarzinome beim Menschen und Pferde.

Delbanco (15) teilt kurz einen Fall von Hauttuberkulose mit Kankroidbildung an der Nasenspitze einer 50jährigen Frau mit. Exzision. Heilung. Mikroskopischer Befund.

Darier (14) gibt einen guten Überblick über die Vorstadien des Hautkrebses (dermatose précancéreuse de Bowen) mit eingehenden mikroskopischen Beschreibungen. Einzelheiten müssen im Original nachgelesen werden.

Little (43) teilt in der Londoner Harveyan Society mit, dass er 100 Fälle von Ulcus rodens nach den verschiedensten Methoden behandelt habe, aber derjenigen mit Kohlensäureschnee vor anderen den Vorzug gebe.

Weinbrenner (65) hat einige Fälle von Ulcus rodens mit 20%igem Beiersdorfschen Salizylpflastermull behandelt. Dadurch verschorfen die ulzerierten Stellen. Nach 2—3 Tagen wird der Schorf abgezogen, was sehr schmerzhaft ist, und dann sofort auf die frisch blutenden Stellen wieder Salizyl appliziert. Die Behandlung dauert etwa ein Vierteljahr. Seine neun behandelten Fälle sind geheilt.

Merian (48). 63jähriger Mann mit Karzinom der Rückenhaut, geheilt durch Röntgenbestrahlungen.

Mac Intyre (46) hat ein Ulcus rodens an ungewöhnlicher Stelle, nämlich zwischen den Schulterblättern, beobachtet bei einer 52jährigen Frau. Exzision und Behandlung mit Kohlensäureschnee.

Aikins (3) teilt seine Erfahrungen bei der Behandlung von 387 Fällen mit Radium mit. Darunter waren 281 maligne Fälle, nämlich 116 Ulcera rodentia, 27 Epitheliome, 27 Brustkrebse, 22 Uteruskrebse, 14 Lippen- und 5 Zungenkrebse. Die gutartigen Fälle betrafen Papillome, Angiome, Nävi, Keloide, Ekzeme, Lupus, Tuberkulide etc. In „allen Fällen wurden seine Hoffnungen getäuscht". Er teilt dann im einzelnen seine Erfahrungen mit unter Beifügung von Krankengeschichten. Die Einzelheiten können im Referate nicht mitgeteilt werden.

Kutnitzky und Bittorf (34) geben die Krankengeschichte eines Falles von Boeckschem Sarkoid mit Beteiligung innerer Organe wieder. Die letztere Komplikation ist das bemerkenswerte an der Arbeit.

Genhart (18) teilt die Krankengeschichte einer 59jährigen Frau mit, die wegen multipler Hautsarkomatose 7 Injektionen von Thorium X erhielt und sich jedesmal danach sehr elend fühlte. Alsdann wurden Arsenikinjektionen intramaskulär gemacht. Tod an allgemeinen Metastasen. Durch das erste Mittel wurde ein Verschwinden der Knoten zum Teil erreicht, aber auch das Arsenik bewirkte mindestens ein Stationärbleiben.

Mauclaire und Legry (47) teilen einen typischen Fall von angeborenen multiplen Fibromen mit, bei denen kein Zusammenhang mit den Nerven bestand.

Guillain und Barrè (20). Typischer Fall von Recklinghausenscher Neurofibromatose bei einem 46 jährigen Manne. Er hält diesen Mann für militärbrauchbar, da er keinerlei Beschwerden hat.

Belot (8) hält die Galvanopunktur mit dem negativen Pole für das Verfahren der Wahl bei den meisten Angiomen. In vielen Fällen genügt eine Sitzung.

Archibald (5) beobachtete bei einem 12 jährigen Dorfschulmädchen multiple Lipome und Elephantiasis des rechten Beines. Kurze Beschreibung mit Photographie.

Levit (37) beschreibt einen seltenen Fall eines aus den Musculi arrectores hervorgegangenen solitären Leiomyoms. Die Arbeit hat vorwiegend dermatologisches Interesse.

Loeb (44) hat mit ausgezeichnetem Erfolge gegen die flachen Warzen Jugendlicher intravenöse Injektionen von Salvarsan (neues und altes Präparat) angewandt. In den meisten Fällen erfolgte nach einer einzigen Injektion in wenigen Tagen Heilung. Altsalvarsan intravenös ist am wenigsten wirksam.

Retterer (62) teilt kurz den mikroskopischen Befund der Wandung der Atherome mit.

Frattin (17) beschreibt einen Fall von Schweissdrüsenadenom in der grossen Schamlippe, ausgehend vom Reste des Gärtnerschen Ganges. Neigung zur bösartigen Umwandlung schien zu bestehen, da die Geschwulst wuchs.

Wrede (68 u. 69) entfernte bei einem 31 jährigen Manne eine seit der Jugend bestehende und allmählich zu Apfelgrösse herangewachsene Geschwulst unter der Haut des Oberschenkels, die sich mikroskopisch als ein gutartiges Hautepitheliom erwies, das in allen seinen Schichten dem Bau der Haut entsprach. Verwechslungen mit flachen Hautkrebsen und dem von Unna beschriebenen Acanthoma adenoides cysticum sind möglich.

Lardy (36) empfiehlt 40%oiges Formalin dringend zur präventiven Bepinselung der Füsse vor Märschen, zur Behandlung der Warzen und spitzen Kondylome. Handschweiss beseitigt er durch Waschung mit dem konzentrierten Formalin-Seifengemisch-Lysoform.

Cederbaum (13) beschreibt aus Küttners Klinik 54 Dermoide, die in den Jahren 1907—1912 operiert sind. Eingehende Berücksichtigung der Literatur. Die Ätiologie wird besonders erörtert. Bisweilen entarten die Dermoide krebsig.

5. Regressive Ernährungsstörungen.

1. Berkenbusch, Die Behandlung der Furunkel und anderer eiteriger Hauterkrankungen mit Salizylsäure. Therap. Monatsh. 1915. H. 10. p. 565.
2. *Bernard, Pathogénie de l'ulcère phagédénique des pays chauds. Soc. de path. exot. Paris. 11 Mars 1914. Presse méd. 1914. Nr. 26. p. 252.
3. *Boissonas, Atrophie graisseuse partielle. Soc. méd. Genève. 29 Janv. 1914. Presse méd. 1914. Nr. 27. p. 261.
4. Dössekker, Die Röntgenstrahlenbehandlung der Acne vulgar. Therap. Monatsh. 1915. H. 8. p. 440.
5. *Eitel, Über Ekthyma gangraenos. Diss. Berlin 1915.
6. *Epstein, Über neurotische Hautgangrän. Klin. Dem.-Abd. d. Oberärzt. d. allg. städt. Krankenh. Nürnberg. 28. Nov. 1912. Berl. klin. Wochenschr. 1913 2. p. 93.
7. Fried, Technik der Furunkelbehandlung — zugleich meine eigene Krankengeschichte. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 46. p. 2239.
8. Goldreich, 7 Wochen altes Kind mit Zellgewebsverhärtung. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 5. März 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 448.
9. Hoffmann, Ein Fall von Kalkablagerungen in der Haut. Ges. d. Charité-Ärzte. 5. März 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 18. p. 851.

10. *v. Jaksch, Glatte Ausheilung eines Dekubitus in dem von ihm angegebenen permanenten Wasserbade. Wiss. Ges deutsch. Ärzt. Böhmens. 30. Okt. 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 13. p. 358.
11. *Krüger, Fall von Keratoma palmare et plantare hereditare. Dissert. Greifswald. 1914.
12. *Leopold, Zwei Fälle von Folliklis. Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau. Klin. Abd. 8. Nov. 1912. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 3. p. 135.
13. *Luftig, Über die Behandlung des Dekubitus. Diss. Berlin 1914.
14. *Merian, Verschwinden sämtlicher Gesichtswarzen nach Auskratzung der Warzen am Handrücken. 5jähriger Knabe. Ges. d. Ärzt. Zürich. 11. Juli 1914. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzt. 1915. Nr. 2. p. 60.
15. *Merk, Sklerodermie oder Naevus. Histolog. Aufklärg. (s. Sitz. v. 24. Okt. 1913). Wiss. Ärzt.-Ges. Innsbruck. 5. Dez. 1913. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 401.
16. Pick, Knotenbildung im Fettgewebe. Wien. derm. Ges. 5. März 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 23. p. 824.
17. *Pribram, Acanthosis nigricans bei Scirrh. ventric. Wiss. Ges. d. Ärzt. Böhmens. 4. März 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 403.
18. Richard, L'enfumage iodé dans le traitement des ulcérations cutanées. Presse méd. 1915. Nr. 53. p. 516.
19. *Saenger, Fall von Raynaudscher Gangrän. Ärztl. Ver. Hamburg. 28. April 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 34. p. 1680.
20. *Schober, Über Kalkmetastasen. Diss. Breslau 1914.
21. *Schürmann, Hautsteine. Diss. Leipzig 1914.
22. *Stephen, Subcutaneous injection of distilled water for multiple ulcers. Lancet 1915. Dec. 18. p. 1351.
23. *Thalmann, Fall von Sklerodermie mit Raynaudschem und Addisonschem Symptomenkomplex; Empfindlichkeit gegen Fibrolysin. Diss. Bonn 1914.
24. Voerner, Erfahrungen mit Isapogen. Münch. med. Wochenschr. 1914. 8. p. 421.
25. Vogt, Über Kampferabszesse. Monatsschr. f. Kinderhlk. Origin. 1915. Nr. 8. p. 381.

Vogt (25) berichtet aus der Säuglingsabteilung der Krankenanstalt Altstadt in Magdeburg über Abszesse, die er nach subkutaner Einspritzung von Kampferöl mehrfach beobachtet hat. Sie enthielten nur zum kleinsten Teile Bakterien, so dass sie nicht durch unsaubere Nadeln hervorgerufen sein konnten. Sehr oft waren die Abszesse steril, enthielten Fettpropfen und rochen nach Kampfer. Dem Kampfer kommt zwar eine Reizwirkung zu: indessen glaubt Verf., dass die Abszesse wahrscheinlich durch das Öl hervorgerufen seien.

Fried (7) hat am eigenen Körper bei etwa 200 Furunkeln die verschiedensten Methoden probiert und ist besonders über das Salizylseifenpflaster erbaut. Später hat er Obsonogeneinspritzungen gemacht (Chemische Fabrik Güstrow, Mecklenburg), denen er einen noch höheren Wert beimisst.

Berkenbusch (1) hat in jahrelanger Praxis gute Erfolge bei der Furunkelbehandlung von der Verwendung einer 10%igen Salizylsäuresalbe gesehen, deren Wirkung er auf die Hornsubstanzen auflösende Fähigkeit zurückführt. „Der Salbenverband wird 3 mal täglich erneuert, bis sich der bekannte nekrotische Pfropf entfernen lässt.“ Dann folgt Borsalbeverband bis zur Heilung.

Dössecker (4) hat die Acne vulgaris mit Röntgenstrahlen mit gutem Erfolg behandelt. Die Methodik muss im Original nachgelesen werden.

Pick (16) demonstriert ein 4 Wochen altes Kind mit ausgedehnten Knotenbildungen im Fettgewebe am Rumpf und den Streckseiten der Glieder. Die Bildung ist deutlich im Rückgang begriffen. Vermutlich handelt es sich um einen von Flemming als „Wucheratrophie des Fettgewebes“ bezeichneten Fall. Das Allgemeinbefinden des Kindes war nie gestört.

Einen ähnlichen Fall zeigte Goldreich (8): 7 Wochen altes Kind, bei dem schon 4 Tage nach der Geburt an vielen Stellen der Haut blaurote Flecke auftraten, die sich hart anfühlten. Auch hier war das Allgemeinbefinden nicht gestört. Nach seiner Ansicht handelt es sich um atrophische

Vorgänge im Zellgewebe, die sich nach multiplen Blutungen abspielen. Letztere sind bei der protrahierten Geburt entstanden.

Hoffmann (9) stellt eine 26 jährige Frau mit Kalkablagerungen in der Haut des Rückens und der Brust vor, die seit 8—9 Jahren bestehen. Die mikroskopische Untersuchung wird mitgeteilt; es handelte sich um phosphorsauren und kohlensauren Kalk.

Voerner (24) hat ein 20%iges Isapogenpulver zur Behandlung von Unterschenkelgeschwüren mit Erfolg angewandt. Einzelheiten im Original.

6. Epitheliale Anhangsgebilde.

1. *Chilaiditi, Röntgenotherapie der Hypertrichosis. Erste röntgenol. Studienreise. 15.—20. Sept. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1913. 39. p. 2201. Nr. 45 u.. 47.
2. — Weitere Beiträge zur Behandlung der Hypertrichose mit Röntgenstrahlen. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 46. p. 2236.
3. *— Zur Röntgentherapie der Hypertrichose ohne Schädigung der Haut. (Streit mit Saudek und Novak ebenda Nr. 14.) Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 825.
4. *Christ, Seltene angeborene Abnormitäten der Haut und der Zähne. Ver. d. Ärzte Wiesbadens. 18. Dez. 1912. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 6. p. 282.
5. *— Neue Gesichtspunkte für die trophischen Verhältnisse der Haut und ihrer Anhangsgebilde. Ver. d. Ärzte Wiesbadens. 7. Mai 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 24. p. 1132.
6. *Frank, Vollständiger Haarausfall ganz kurze Zeit nach einem von heftigem Erschrecken begleiteten Unfalle. Forens.-med. Ver. Berlin. 17. Juli 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 43. p. 1750.
7. *Herzog, Fall von allgemeiner Behaarung und Frühreife bei 3 jährigem Kinde. (Nur Titel!) Ärztl. Ver. München. 10. Juni 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 38 p. 1979.
8. Hoffmann, Rollhaarcyste des Menschen und Schrotausschlag des Schweines. Niederrhein. Ges. f. Nat.- u. Heilk. Med. Abt. 10. Nov. 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1914. 6. p 310.
9. Kienböck, Überempfindlichkeit der Haarpapillen für Röntgenlicht bei Psoriasis. Fortschr. auf d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 6. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 22. p 395.
10. *Neugebauer, Zwei Fälle von Nagelveränderungen. Wien. derm. Ges. 5. Nov. 1913. Wien. klin. Wochenschr. 1914. 2. p. 39.
11. *Saudek und Novak, Zur Behandlung der Hypertrichosis mit Röntgenstrahlen ohne Schädigung der Haut. (Streit mit Chilaiditi ebenda 1913. Nr. 42 u. 45. Wiener med. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 680.

Kienböck (9) macht auf die Überempfindlichkeit der Haarpapillen für Röntgenlicht aufmerksam, die er bei Psoriasis und sonstigen Krankheiten, die mit erhöhtem Stoffwechsel einhergehen, beobachtet hat.

Hoffmann (8) demonstriert eine Rollhaarcyste, die er bei einem 25 jährigen Manne in der Nähe des Nabels beobachtete. Sie enthielt neben Hornlamellen und wenig Talg eine 44 cm lange, aus drei starken Haaren bestehende, sehr regelmässig aufgewickelte, in der Peripherie der Lichtung gelegene Haarspirale. Das Alter der Cyste liess sich auf $3\frac{1}{2}$ Jahre berechnen. Bei Männern mit starkem Haarwuchse finden sich Ansätze zur Bildung derartiger Cysten häufiger in Form der sogenannten eingewachsenen Haare, die stets spiralige Aufrollung zeigen. Beim sogenannten Schrotschlag der Schweine beobachtet man Cysten mit aufgerollten Borsten.

Chilaiditi (1, 2, 3) hat in mehrfachen Publikationen darüber berichtet, dass man die Röntgenempfindlichkeit der Haarpapille dadurch bis zu einem Drittel steigern kann, dass man die Haare erst epiliert und dann die Röntgenstrahlen stark filtriert. Die Einzelheiten der Technik müssen im Original nachgelesen werden. Er kommt schliesslich zu folgender Zusammenfassung seiner Ergebnisse: Durch die Vorepilation der Haare lässt sich die Röntgenempfindlichkeit der Papille steigern. Je zarter das Haar, je geringer sein

Wachstum, um so geringer ist die Röntgenempfindlichkeitssteigerung. Bei zartem Flaum ist sie am geringsten. Es ist infolgedessen die Röntgenbehandlung des Flaumes undankbar, nicht nur weil der Flaum für Röntgenstrahlen a priori ziemlich unempfindlich ist, sondern auch weil seine Sensibilitätssteigerung sehr gering ist. Bei gut entwickelten Haaren sowohl an der Oberlippe, wie auch ganz besonders am Kinn, beträgt die Empfindlichkeitssteigerung unter günstigen Umständen ein Drittel der Epilationsdosis. Durch dieselbe Methode können bei obigen Fällen dauernde Epilationsresultate erreicht werden, ohne dass die Haut weiter geschädigt wird. Dies, wenn man will, in einer einzigen Sitzung. Die Applikation in mehreren Sitzungen, sei es aus anfänglicher Vorsicht, sei es aus irgend einem andern Grunde, kann im Prinzip nicht verworfen werden, ist aber im allgemeinen überflüssig. Die definitive Epilationsdosis gut entwickelter, auf obige Weise sensibilisierter Gesichtshaare durch übermittelstarke, stark filtrierte Röntgenstrahlen ist diejenige Dosis, durch die eine schwache (eben sichtbare) bis mittelstarke Reaktion ersten Grades erreicht wird (10.—12. H., 15.—18. H.).

7. Parasitäre Hautkrankheiten.

1. *Bessunger, Untersuchungen der Dermatomykosen an der Bonner Hautklinik. Diss. Bonn 1915.
2. *Bollack, Mycosis fungoid. (Nur Titel!) Neurofibromatosis (v. Recklinghausen). (Nur Titel!) Ver. d kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 2. Febr. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 28. p. 844.
3. Cope, A case of molluscum contagiosum cured by X-rays. Lancet. 1915. June 5. p. 1179.
4. Hohlfeld, Soormykose der Haut. Ver. sächs.-thür. Kinderärzte Leipzig. 20. Mai 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 39. p. 1799.
5. *Jaboulay, Heureux effets de 208 séances de rayons X dans un mycosis fungoïdes. Soc. nat. de méd Lyon 21 Avril 1913. Lyon méd. 1913. 29. p. 109.
6. Kehl, Beiträge zur Kenntnis der Hautblastomykosen. v. Bruns' Beitr. Bd. 94. H. 3. p. 571. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 16. p. 269.
7. Klingmüller, Die Behandlung der Dermatomykosen. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 4. p. 145.
8. *Kuzmitzky, 1. Zwei Fälle von Mycosis fungoid. 2. Boecksches Sarkoid. 3. Schwere Hautaktinomykose. Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur Breslau. 26. März 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 22. p. 589.
9. *Lier, Zwei Fälle mit Mycosis fungoides. Guter Erfolg mit Röntgenbehandlung. Wien. derm. Ges. 3. Dez. 1913. Wien. med. Wochenschr. 1914 Nr. 20. p. 1090.
10. *— Mycosis fungoides im Stadium der Bildung flacher Tumoren. Ges. d. Ärzte Wien. 3. April 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 15. p. 447.
11. *— Fall mit Mycosis fungoides universalis. Ges. d. Ärzte Wien. 8. Mai 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 20. p. 681.
12. *Maliwa, Fall von Mycosis fungoides. Erfolg der Röntgenbehandlung. Wiss. Ärztges. Innsbruck 23. Jan. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 22. p. 778.
13. Merian, Onychomycosis trichophytica. Ges. d. Ärzte Zürich. 11. Juli 1914. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 2. p. 60.
14. *Merkel, Über Molluscum contagiosum. Diss. Halle 1914
15. Pringle, Mycosis fungoides. Roy. Soc. of med. Sect. of derm. 1914. May 21. Brit. med. Journ. 1914. June 6. p. 1239.
16. — Mycosis fungoides. (Discuss.) Roy. Soc. of med. Sect. of derm. 1914. June 4. Brit. med. Journ. 1914. June 20. p. 1354.
17. Rille, Eine für Deutschland neue parasitäre Hautaffaktion (Creeping disease, Larva migrans). Med. Ges. Leipzig. 3. März 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 14. p. 794.
18. Sequeira, On mycosis fungoides. Roy. Soc. of med. Sect. of derm. 1914. May 21. Brit. med. Journ. 1914. June 6. p. 1239.
19. *Stein, Fall mit Gilchristscher Blastomykose. Derm. Ges. Wien. 7. Mai 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr 28. p. 1048.
20. *Wilhelmi, Fall von Mycosis fungoides. Diss. Berlin 1914.

Klingmüller (7) bespricht in einem klinischen Vortrage die Dermatomykosen, die er in zwei Gruppen einteilt: a) die Schimmelpilze dringen

nur in die obersten Hornschichten ein (Pityriasis versicolor und Erythrasma), b) die Pilze dringen in die tieferen Lagen, insbesondere an den Haaren in die Tiefe (Favus und Trichophytien). Die einzelnen Methoden werden genau angegeben.

Pringle (15) und Sequeira (18) sprachen in der dermatologischen Sektion der Royal Society of Medicine in London über Mycosis fungoides. Daran schloss sich eine ausgiebige Diskussion (16). Einzelheiten im Original.

Hohlfeld (4) beobachtete bei einem Säugling, der an Soor der Mundschleimhaut litt, auch auf der äusseren Haut rote Fleckchen und Eiterbläschen, die zu grossblätteriger Abschuppung führten. In den Eiterbläschen fanden sich Soorkonidien, die beim Kaninchen zu tödlicher allgemeiner Soormykose führten.

Merian (13). Junges Mädchen mit Onychomycosis trichophytina geheilt durch 10%ige Salizyl-Chrysarobin-Traumaticinlösung.

Cope (3) teilt einen Fall von Molluscum contagiosum mit, der zunächst erfolglos mit Jodkalium, später durch 12 Röntgenbestrahlungen glatt geheilt wurde.

Kehl (6) beschreibt einen Fall von Blastomykose der Haut: 20jähriger Friseur, der sich eine kleine oberflächliche Verletzung an der rechten Hand zugezogen hatte. Es bildete sich eine Thrombose der Vena cephalica. Aus dem Pustelsekret wurde ein Hefestamm gezüchtet, der sich für Meerschweinchen pathogen erwies. Einzelheiten im Original.

Rille (17) teilt einen Fall von parasitärer Erkrankung der Haut mit, der der zweite beobachtete in Deutschland ist. Eine Gastrophiluslarve erzeugt in der Haut feine entzündliche Gänge. Es handelt sich um einen 1½jährigen Knaben. Einzelheiten im Sitzungsberichte.

X.

Muskel- und Sehnenerkrankungen.

Referent: J. Edelbrock, Menden.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. Springer, Über die Resistenz (die sog. Härte) menschlicher Muskeln. Diss. Strassburg 1915.
2. Streblow, Beiträge zur Kenntnis der Muskelvarietäten des Rumpfes und der Extremitäten an einer Farbigen. Diss. Berlin 1915.
3. *Kroh, Experimentelle Untersuchungen über freie Muskeltransplantation. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 51.
4. *Erlacher, Experimentelle Untersuchungen über Plastik und Transplantation von Nerv und Muskel. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 19.
5. Fick, Muskelmechanische Bemerkungen. (Nur Titel.) Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 27.
6. Emmert, Fall von professioneller Kontraktur unter dem Bilde einer myopathischen Erkrankung. Diss. Leipzig 1915.
7. Brunk, Beitrag zur angeborenen, einseitigen Defektbildung der Rippen und der Muskulatur. Diss. Kiel 1915.
8. *Baumann, Beitrag zur rachitischen Muskelerkrankung (Myopathia rachitica). Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1915. Nr. 50.

9. *Taendler, Sechs Fälle von Myositis ossificans. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1915. Nr. 11.
10. *Sick, Myositis ossificans nach Typhus. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 9.
11. Hauber, Über Myositis ossificans traumatica circumscripta. Münch. med. Wochenschrift 1916. Nr. 3.
12. Hohmann, Lange u. Schede, Kriegsorthopädie in der Heimat. Lange, Sehnenverpflanzung. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 7.
13. *Biesalski, Über Sehnenbehandlung. Zentralbl. f. Chir. Fortbildungsvortrag. 1915. Nr. 39.
14. Kleinschmitt, Die freie autoplastische Faszientransplantation. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 8.
15. *Jensen u. Bartels, Sehnensutur und Sehnentransplantation. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 19.
16. *Weil, Über die Bedeutung des Cholestearins für die Entstehung der Riesenzellengeschwülste der Sehnen und Gelenke. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 6.
17. *Plagemann, Über Knochen- und Faszienplastik. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 4.
18. *VI. Bericht über die Fortschritte der orthopädischen Chirurgie von Osgood, Soutter, Buchholz. Übers. v. Künne, Muskeln und Sehnen. Zeitschr. f. Orthopäd. 1915. Bd. 14. H. 1 u. 2.
19. *Delbet, Legueu, Tuffier, Mauclaire, Refect. des gainer synoviales avec des lames de caoutschouc. Bull. et mem. de la soc. de chir. 1915. Nr. 35.
20. *Sicard et Imbert, Traitement des contractures par blessures de guerre. Presse méd. 1915. Nr. 17.
21. *Vigouroux et Lhermitte, Sur certaines dystrophies musculaires du typhe myopathique consecutives aux traumatismes de guerre. Presse méd. 1915. Nr. 48.
22. Brasset, Adipose musculaire. Presse méd. 1915. Nr. 9.
23. Manouvrier, La mesure des restaurations motrices et musculaires chez les blessés. Presse méd. 1915. Nr. 24.
24. Camus, Dynamo-ergographe général. Presse méd. 1915. Nr. 50.
25. Whiteford, Au improved form of needle for muscle and fascia. Lancet 1915. Oct. 16.
26. Giuseppi, The prevent of deformities due to adhesion of tendous and muscles. Brit. med. Journ. 1915. Oct. 16.
27. Hernaman-Johnson, The diagnos, prognos and treatm. of nerve and muscle injuries resulting from gunschot wounds. Brit. med. Journ. 1915. July 17.
28. Grainiger-Stewart, Discurs au fibrositis. Brit. med. Journ. 1915. Dec. 11.

Kroh (3) fand bei seinen Untersuchungen über frei Muskeltransplantation, dass nur dann Einheilung eintritt, wenn täglich 6—7 mal mit schwachem faradischem Strom der Muskel gereizt wird. Mikroskopisch wurden an den eingeheilten Stückchen regenerative Vorgänge neben regressiven beobachtet. Schliesslich verfielen alle Transplantate einem Umbau in ein fettreiches Stützgewebe, welches zur Schrumpfung kam.

Eine freie Nerventransplatation ist bisher noch nicht gelungen [Erlacher (4)]. Erlacher gelang es, frei transplantierte Muskelläppchen zur Einheilung zu bringen und sie so lange vor Nekrose zu schützen, bis eine Blutversorgung eintrat. Der rasch eintretende nervöse Anschluss ist die Hauptsache. Für das Eindringen der motorischen Nervenfasern ist das Vorhandensein von Nervenscheiden nicht unbedingt nötig.

In den von Taendler (9) veröffentlichten 6 Fällen von Myositis ossificans trat die Krankheit immer nach einem Trauma auf. Zwei der Fälle sprechen für die Richtigkeit der Ansicht verschiedener Autoren, dass infolge Austretens von Synovia in die Muskulatur sich die Myositis entwickelt. Es handelte sich in den beiden Fällen um schwere traumatische Luxationen. Auffällig ist die kurze Zeit, welche bis zum Beginn der Erkrankung verstrichen war. Der Ellbogen war in den Fällen Taendlers am häufigsten befallen.

Sick (10) zeigte eine Röntgenplatte von Myositis ossificans. Die Krankheit hatte sich in diesem Falle nach einem Hufschlag entwickelt. Gleichzeitig zeigte er einen Fall von Muskelerkrankung nach Typhus, die wahrscheinlich der Myositis ossificans nahesteht.

Goto (18) kommt beim Studium eines Falles von Myositis ossificans zu dem Ergebnis, dass die Krankheit nicht vom interstitiellen Gewebe des Muskels ausgeht, sondern dass sie in einer Hyperplasie des Bindegewebes besteht, welches schrumpft und verknöchert und dass der Prozess von den Faszien, den Sehnen, dem Periost und den Bändern ausgeht.

Warschauer (18) fand, dass beim Ersatz von Sehnen durch Faszienstreifen die Verklebungen sich vermeiden lassen, wenn man die Streifen durch Stückchen der Vena saphena hindurchzieht.

Nach Pascalis (18) ist die Retraktion der Palmarfaszie in vielen Fällen nicht als Ursache der Dupuytrenschen Kontraktur anzusehen. Er fand in zwei Fällen die Palmarfaszie intakt; mikroskopisch fand sich eine Fibromatose des Unterhautfettgewebes.

In einem Fall von doppelseitigem vollständigen Defekt des Trapezius ging Cramer (18) also vor: er verlängerte die Sehne des Pectoralis major auf beiden Seiten und durchtrennte die des Pectoralis minor. Nach vier Wochen Gipsverband und vier Wochen Übung wurde ein Stück aus der Fascia lata zwischen den oberen Schulterblattwinkeln befestigt und auch an den Dornfortsätzen vernäht. Das Resultat ist ausgezeichnet geworden, der Patient konnte beide Arme fast völlig erheben.

Sicard und Imbert (20) empfehlen zur Behandlung der Muskelkontrakturen die Injektion von Kokain in die Sehnen und von Alkohol in die Nervenäste. Die Resultate sollen gute sein.

Weil (16) hat die Riesenzellengeschwülste der Sehnen und Gelenke einem genauen Studium unterzogen. Den Geschwülsten eigentümlich sind die Xanthomzellen; diese sind cholestearinbeladene Zellen, wahrscheinlich phagozytärer Natur. Die Xanthomzellen verdanken ihren Ursprung einerseits Prozessen, die den Gesamtorganismus betreffen, anderseits werden sie durch lokale Veränderungen bedingt. Nach Weil gehören die Riesenzellensarkome der Sehnen und Gelenke der ersten Gruppe an. Bei einer Patientin, die wegen eines Xanthosarkoms des Sprunggelenks mit Erfolg operiert wurde, fand sich eine Cholestearinvermehrung im Blut; es fand sich 0,27 mg im Kubikzentimeter Blut, eine Menge, die im Blut normalerweise nicht vorkommt (Normalzahl 0,14—0,16). Der Tumorbildung ging ein Trauma voraus. Das Zustandekommen des Xanthosarkoms hat man sich also so vorzustellen, dass bei der Kranken, bei welcher es sich um eine Vermehrung des Cholestearins im Gesamtorganismus handelte, eine Ablagerung von Xanthommassen an der geschädigten Stelle zustande kam. Hierauf reagierte der Körper mit der Bildung eines Granulationsgewebes, das besonders reich an Riesenzellen ist, wodurch der Eindruck eines Tumors entsteht. — Mehrere Untersuchungen müssen es bestätigen, dass es infolge von Stoffwechselstörungen zu Gewebsneubildungen kommen kann.

Plagemann (17) berichtete über die von ihm ausgeführten Faszien- und Knochenplastiken. Zweimal bildete er einen gestielten Lappen aus der Aponeurosis muscul. erect. trunci, als Schlinge bei Wanderniere um den unteren Nierenpol an die 12. Rippe genäht. In fünf verschiedenen Fällen von Hernien machte er eine freie Faszientransplantation aus der Fascia lata. Er führte ferner Faszienplastiken aus bei habitueller Patellarluxation, zweimal bei spinaler Kinderlähmung und zweimal bei Skoliosen zur Fixation der 11. und 12. Rippe an die Darmbeinkante. Auch Muskelplastiken hat Plagemann mit gutem Erfolge zum Ersatz gelähmter Muskeln ausgeführt.

Duval (19) berichtet über seine Beobachtungen bezüglich des Ersatzes von Sehnenscheiden durch Kautschuk. Auch Delbet hat zahlreiche Versuche an Hunden angestellt und versucht alle möglichen Teile durch Kautschuk zu ersetzen. Die Beobachtungen fordern zur Nachprüfung auf.

Legueu, Tuffier und Mauclaire berichten über einige Operationen am Menschen.

Jensen und Bartels (15) fanden bei ihren Untersuchungen über Sehnennaht und Sehnentransplantation, dass das beste Rohmaterial Chromcatgut nach Claudius ist. Aktive und passive Bewegungen sind frühzeitig zu beginnen. Die Versuche mit homoplastischer Sehnentransplantation gaben ein gutes Resultat. In einem Falle wurde mit gutem Erfolg der Flexor profundus ersetzt durch Transplantat aus der Sehne des M. palmar. longus.

Vigouroux und Lhermitte (21) lenken die Aufmerksamkeit auf gewisse muskuläre Dystrophien nach Verletzungen, die jetzt während des Krieges relativ häufig zur Beobachtung kommen. Die Beziehungen zwischen Trauma und diesen Muskeldystrophien sind noch wenig bekannt. Einige Fälle dieser Art wurden beschrieben. Abbildungen sind beigegeben.

Über einige bisher wenig beachtete Erscheinungen bei rachitischer Muskelerkrankung (Myopathia rachit.) berichtet Baumann (8) an der Hand eines Falles der chirurgischen Klinik in Basel. Die paretischen und atrophischen Störungen sind nicht als Folge sekundärer Muskelschwäche anzusehen, sondern sind Zeichen einer spezifischen, primären Muskelerkrankung. Histologisch ist festzustellen: die Fasergrenzen der Muskeln sind verwischt, das Kaliber der Fasern ist stark reduziert und die Muskelkerne sind enorm vermehrt (Bing). Gutstein gelang der Nachweis von lipoiden Substanzen. Bing hält die Erkrankung für eine Wachstumsstörung, für eine Dystrophie der Muskulatur. Auch Gutstein hält die Erkrankung für eine auf Stoffwechselstörungen beruhende Wachstumsstörung, die den Knochenveränderungen parallel gestellt werden kann. Aus der Krankengeschichte des Baumannschen Falles ist zu entnehmen, dass es sich um ein etwa sechs Wochen altes Kind handelt, welches ziemlich plötzlich erkrankte. Die Ärmchen fielen wie gelähmt herab; es bestanden leichte Fiebererscheinungen, Kopfschweiss und rachitische Symptome seitens des Knochensystems. Die Erregbarkeit für beide Stromarten war bedeutend herabgesetzt. Bemerkenswert ist, dass die Verabreichung von Phosphoremulsion Besserung bzw. Heilung brachte. — Differentialdiagnostisch kommt in Betracht die akute Polymyositis, die Polyneuritis, die Polyomyelitis anterior acuta, die Myatonia congenita und die sekundäre Muskelatrophie.

XI.

Die chirurgischen Erkrankungen der peripheren Nerven.

Referent: J. Katzmann, Wiesbaden.

Die mit * bezeichneten Arbeiten sind referiert.

1. Lehrbücher. Monographien.

1. Auerbach, Die chirurgischen Indikationen in der Nervenheilkunde. Berlin. Julius Springer 1914.
2. Flatau, Neurologische Schemata für die ärztliche Praxis. Berlin. Julius Springer 1915.

3. Kirschner, Die sensiblen Nervenendigungen der Sehnen und Muskeln. Leipzig u. Wien. Wentike 1914.
4. Spitzy und Hartwich, Orthopädische Behandlung Kriegsverwundeter. Urban und Schwarzenberg 1915.
5. Villiger, Die periphere Innervation. Kurze übersichtliche Darstellung des Ursprungs, Verlaufs und der Ausbreitung der Hirn- und Rückenmarksnerven, sowie der Nerven des sympathischen Systems mit besonderer Berücksichtigung wichtiger pathologischer Verhältnisse. Leipzig. Engelmann 1915.

2. Nervenanatomie. Nervenphysiologie.

6. Asher, Die Innervation der Niere. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 34.
7. Erlacher, Experimentelle Untersuchungen über Plastik und Transplantation von Nerv und Muskel. Archiv f. klin. Chir. 1915. Bd. 106. H. 1.
8. Glaser, Der intramurale Nervenapparat des Herzens. Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. 117. H. 1 u. 2.
9. v. Haberer, Eine sehr seltene Varietät des Nerv. ulnaris. Anatom. Anzeiger 1914. p. 596. Bd. XLVII. Zentralbl. f. Chir. 1915. p. 525.
10. Tello, Versuche mit Nerveneinpflanzung. Progresos de la clin. 1915. März. Zentralblatt f. Chir. 1915. p. 454.
11. Weber, Neue Untersuchungen über experimentelles Asthma und die Innervation der Bronchialmuskeln. Sep.-Abdr. a. d. Archiv f. Anatomie u. Physiologie 1914.

3. Pathologie.

12. v. Dziembowski, Die Vagotonie, eine Kriegskrankheit. Therapie der Gegenwart 1915. Nov.
13. Ingebrigtsen, Ein Beitrag zur Biologie peripherischer Nerven nach Transplantationen. Journ. Exper. Med. New York 1915. Nr. 4. Münch. med. Wochenschr. 1916. p. 15.
14. Lehmann, Was leistet die pharmakologische Prüfung in der Diagnostik der Störungen im vegetativen Nervensystem. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 81. H. 1 u. 2.
15. Lubinski, Beitrag zur Vagotonie. Berlin. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 20.
16. Thies, Vegetatives Nervensystem und abdominelle Erkrankungen. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 28. H. 3.

4. Neurofibromatose. Neurom.

17. Busse, Allgemeine Neurofibromatose. Ges. d. Ärzte Zürich. 7. 11. 14. Korr.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 1915. Nr. 10. p. 308.
18. Delbanco, Recklinghausensche Krankheit. Ärztl. Verein Hamburg. 15. 6. 15. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 39. p. 1173.
19. Krecke, Ganglioneurom des Bauchsympathikus. Ärztl. Verein München. 9. 6. 15. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 15. p. 519.
20. Versé, Neurofibroma molluscum. Med. Ges. Leipzig. 16. 2. 15. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 15. p. 519.
21. Zeller, Neurofibromatosis universalis. Wiss. Abend. d Militärärzte d. Garnison Ingolstadt. 7. 8. 15. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1503.

5. Anästhesie.

22. *Adám, Über die Anästhesie der Bauchhöhle. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 133. H. 1.
23. *Schepelmann, Neben- und Nachwirkungen der Kuhlenkampffschen Plexusanästhesie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 133. H. 5, 6.
24. *Schlesinger, Über Versuche den Plexus lumbal. zu anästhesieren. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 22.

6. Kriegsverletzungen peripherer Nerven.

25. *Auerbach, Zur Behandlung der Schussverletzungen peripherer Nerven. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 9.
26. *— Galalith zur Tubulisation der Nerven nach Neurolysen und Nervennähten. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 43.
27. — Schussverletzung des Plexus brachialis. Naht, Heilung. Münch. med. Wochenschrift 1915. Feldärztl. Beil. Nr. 46.

28. Axhausen, Zur operativen Behandlung irreparabler Radialislähmungen. Berlin, vereinigte ärztliche Gesellschaften. 10. 11. 15. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 47. p. 1614.
29. *Beck u. Reither, Überraschend schneller Erfolg einer Nervenoperation. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 49.
30. Bernhardt, Die Kriegsverletzungen der peripheren Nerven. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 13 u. 14.
31. Blässig, Beitrag zur funktionellen Stimmbandlähmung im Felde. Münch. med. Wochenschr. 1915. Feldärztl. Beil. Nr. 24.
32. *Borchardt, Schussverletzungen peripherer Nerven. Bruns Beiträge z. klin. Chir. 7. kriegschir. Heft. 1915.
33. Böttger, Beitrag zur funktionellen Stimmbandlähmung im Felde. Münch. med. Wochenschr. 1915. Feldärztl. Beil. Nr. 31.
34. *Bruns, Über die Indikationen zu den therapeutischen, speziell den chirurgischen Massnahmen bei den Kriegsverletzungen des Nervensystems und über die Prognose dieser Verletzungen an sich und nach den verschiedenen Eingriffen. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 38.
35. Brumby, Über Nervenverletzungen bei Exstirpation der Halsdrüsen. Inaug. Dissert. Berlin. 1915.
36. *Cassirer, Die operative Behandlung der Kriegsverletzungen der peripherischen Nerven. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 18.
37. Croissant, Zur Frage der Radialislähmung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Feldärztl. Beil. Nr. 24.
38. *Donath, Beiträge zu den Kriegsverletzungen und -erkrankungen des Nervensystems. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 27.
39. *Döpfner, Zur Methodik der Naht an peripheren Nerven. Münch. med. Wochenschrift. 1915. Feldärztl. Beil. Nr. 15.
40. Drüner, Über die Chirurgie der peripheren Nerven. Münch. med. Wochenschr. 1915. Feldärztl. Beil. Nr. 6.
41. *Edinger, Eine neue Methode der Nervenvereinigung. Ärztl. Ver Frankfurt a. M. 4. 10. 15. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 51. p. 1761.
42. *Enderlen u. Knauer, Zur Nervenpfropfung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Feldärztl. Beil Nr. 49.
43. *Fleischhauer, Über Nervenverletzungen. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 9.
44. *Gaugele, Über Nervenverletzungen im Kriege. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. 35. Heft 1.
45. Gebele, Diskussionsbemerkungen zu dem Vortrag von Spielmeyer, Über Kriegsneurologie. Ärztl. Ver. München. 19. 5. 15. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 34. p. 1156.
46. Gerhardt, Zwei Fälle von einseitiger Phrenikuslähmung. Würzburger Ärzteabend. 30. 11. 15. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 51. p. 1713.
47. Giese, Demonstration eines Falles von Schussverletzung des Nerv. Naturwissensch.-med. Ges. Jena. Sitzg. 11. 2. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915 Nr. 14. p. 478.
48. Goldstein, Anatomische Veränderungen bei schussverletzten Nerven. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 4. 10. 15. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 51. p. 1762.
49. Gratze, Schussverletzungen peripherer Nerven. Inaug. Dissert. München. 1915. Bruns Beitr. z. klin. Chir. 7. kriegschir. Heft.
50. *Gross, Direkte Verletzung der Vagusgruppe, eine Kriegsverletzung mit Reflexkrampf des Vagus. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 133. H. 1, 2.
51. *Grosse, Schussverletzungen peripherer Nerven. Bruns Beitr. z. klin. Chir. 7. kriegschir. Heft.
52. Grünwald, Diskussionsbemerkungen zu dem Vortrag von Spielmeyer: Über Kriegsneurologie. Ärztl. Ver. München. 19. 5. 15. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 34. p. 1156.
53. Gumpertz, Beiträge zur Kenntnis der Nervenschädigungen durch Kriegsereignisse. Aus einem Kriegslazarett. Berlin. Goldschmidt. 1915.
54. *Gundermann, Kriegschirurgischer Bericht aus der Giessener Klinik über die ersten fünf Monate des Krieges. Bruns Beitr. Bd. 97. 9. kriegschir. Heft.
55. *Hans, Naht durchtrennter Nerven mittelst Einhülsung in Eigengewebe. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 45.
56. Hahn, Neun Fälle von Nervenlähmung durch Schussverletzung. Ärztl. Ver. Nürnberg. 20. 9. 15. Münch. med. Wochenschr. 1915. p. 131.
57. Hammer, Ein auf den linken Plexus lumbalis lokalisierter Fall von Tetanus. Münch. med. Wochenschr. Feldärztl. Beil. Nr. 32.
58. *Heile u. Hezel, Unsere bisherigen Erfahrungen bei der Behandlung im Kriege verletzter peripherer Nerven. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 96. 3. kriegschir. Heft.
59. Hilgenreiner, Plexuslähmung nach Schussverletzung. Ver. deutscher Ärzte in Prag. 3. 12. 15. Münch. med. Wochenschr. 1916. p. 131.

60. Hoepfl, Zur Kenntnis der Schussverletzung des Nerv. radialis. Münch. med. Wochenschrift. 1915. Feldärztl. Beil. Nr. 6.
61. *Hoffmann, Über eine neue Methode den Erfolg einer Nervennaht zu beurteilen. Med. Klin. 1915. Nr. 13. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 22. p. 405.
62. *— Weiteres über das Verhalten frisch regenerierter Nerven und über die Methode, den Erfolg einer Nervennaht frühzeitig zu beurteilen. Med. Klin. 1916. Nr. 31. Zentralblatt f. Chir. 1915. Nr. 40. p. 726.
63. — Verletzung des Nerv. recurrens. Münch. med. Wochenschr. 1915. Feldärztl. Beil. Nr. 1.
64. v. Hofmeister, Doppelte und mehrfache Nervenpfropfung bei Schussverletzungen der Nerven. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 96. 3. kriegschir. Heft.
65. Huismanns, Über Schussverletzungen am peripheren Nerven. Münch. med. Wochenschrift. 1915. Feldärztl. Beil. Nr. 15.
66. — Halbseitige Zwerchfellähmung. Allgem. ärztl. Verein zu Cöln. 26. 7. 15. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 47. p. 1615.
67. Jenkel, Schussverletzung des rechten Plexus brachialis. Altonaer ärztl. Ver. 20. 1. 15. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 9. p. 302.
68. Jerusalem, Kriegsverletzungen peripherer Nervenstämme. K. u. k. Ges. d. Ärzte. Wien. 5. 3. 15. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 15. p. 520.
69. *Kirschner, Über Schussverletzungen der peripheren Nerven. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 11.
70. Kohnstamm, Diskuss. Bemerkung. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 4. 10. 15. Münch. med. Wochenschr. 1915. p. 1762.
71. Körbl, Operierte periphere Nervenverletzungen. K. u. k. Ges. d. Ärzte. Wien. Sitzg. 26. 2. 15. Münch. med. Wochenschr. Nr. 12. p. 408.
72. *Kredel, Über das Verhalten der auf operierte schussverletzte Nerven überpflanzten Faszienlappen. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 13.
73. Kiang-Fung-Tschi, Schussverletzungen peripherer Nerven mit besonderer Berücksichtigung von Diagnose und Befund. Inaug. Dissert. Berlin. 1915.
74. Lewandowsky, Erfahrungen über die Behandlung nervenverletzter und nervenerkrankter Soldaten. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 53.
75. Lilienfeld, Diskussionsbemerkungen. Ärztl. Ver. Frankfurt. 4. Okt. 1915. (7 Mk.) Münch. med. Wochenschr. 1915. p. 1762.
76. *Mann, Beobachtungen an Verletzungen peripher Nerven. Münch. med. Wochenschr. 1915. Feldärztl. Beil. Nr. 30.
77. *Marburg und Ranzi, Zur Frage der Schussverletzungen der peripheren Nerven. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 23.
78. Margulies, Nervenerkrankungen im Kriege. Prager med. Wochenschr. 1915. Nr. 25. Zentralbl. f. Chir. 1915. p. 621.
79. *Mayer, Die Lagerungsbehandlung der Nervenverletzung. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 26.
80. *Mehler, Neurolyse des Plexus bracchialis. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1915. Bd. 133. H. 3.
81. Meyer, Zur Chirurgie des zentralen und peripheren Nervensystems. Allg. ärztl. Ver. zu Köln. 6. Dez. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1916. p. 94.
82. Nonne, Über Kriegsverletzungen der peripheren Nerven. Med. Klinik 1915. Nr. 18 u. 19.
83. *Oppenheim, Beiträge zur kriegsneurologischen Forschung. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr 45.
84. *Orth, Zwei interessante neurologisch-chirurgische Beobachtungen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Feldärztl. Beil. Nr. 51.
85. Perthes, Über indirekte Schussfrakturen nebst Bemerkungen über Fernwirkungen des Infanteriegeschosses auf das Nervengewebe. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1915. Bd. 131. H. 1.
86. *Reich, Die osteoplastische Freilegung des Armnervengeflechts unterhalb des Schlüsselbeins. Bruns Beitr. z. klin. Chir. 1915. Bd. 96. H. 1. (1. Kriegschir.-Heft.)
87. *Reichmann, Über Schussverletzungen peripherer Nerven. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 23.
88. Reznicek, Über die Verletzungen der peripheren Nerven im Kriege und deren Behandlung. Wiener med. Wochenschr. 1915. Nr. 8.
88. Röper, Fälle von Lähmung des Nervus tibialis bei intaktem Peroneus nach Schussverletzung des Ischiadikus. Marinelazarett Hamburg. Sitzung. 22. Jan. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 7. p. 232.
90. Rothmann, Nachbehandlung der Verletzungen des zentralen und peripheren Nervensystems. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1915. Nr. 8.
91. Ruseff, Zwei Fälle von Lähmung des Halssympathikus mit Augenerscheinungen bei Kriegsverletzten. Inaug.-Diss. Berlin 1915.
92. Saenger, Durch den Krieg bedingte Folgezustände im Nervensystem. Ärztl. Ver. Hamburg. 26. Jan. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Feldärztl. Beil. Nr. 15, 16.

93. *Sauter, Ein Beitrag zur Verletzung peripherer Nerven. Münch. med. Wochenschr. 1915. Feldärztl. Beil. Nr. 15.
94. Schuster, Isolierte Lähmung des N. glutaeus sup. nach Schussverletzung. Neurolog. Zentralbl. 1915. Nr. 12.
95. *Spielmeyer, Zur Frage der Nervennaht. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 2, 3. Feldärztl. Beil.
96. — Zur Klinik und Anatomie der Nervenschussverletungen. Berlin, Springer 1915.
97. Steinberg, Beiträge zur Kenntnis der trophischen Störungen bei Schussverletzungen peripherer Nerven. Wiener klin. Wochenschr, 1915. Nr. 41.
98. *Steinthal, Deckung grösserer Nervendefekte durch Tubularnaht. Bruns Beitr. z. kl. Chir. Bd. 96. Kriegsbeiheft 3.
99. *— Die Prognose der Nervennaht bei Verletzungen des peripheren Nervensystems, insbesondere bei Schussverletzungen. Münch. med. Wochenschr, 1915. Feldärztl. Beil. Nr. 15.
100. *Stoffel, Technik der Neurolyse. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 42.
101. *— Über die Behandlung verletzter Nerven im Kriege. Münch. med. Wochenschr. 1915. Feldärztl. Beil. Nr. 6.
102. *— Über Nervenmechanik und ihre Bedeutung für die Behandlung der Nervenverletzungen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Feldärztl. Beil. Nr. 26.
103. *Thiemann, Ungewöhnlich frühe Herstellung der Leistungsfähigkeit im resezierten und genähten Nerven. (Ischiadikus.) Münch. med. Wochenschr. 1915. Feldärztl. Beil. Nr. 15.
104. *Thöle, Kriegsverletzungen peripherer Nerven. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 98. H. 2.
105. *Völcker, Operationsbefunde bei Schussverletzungen peripherer Nerven. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 133. H. 1.
106. Wilms, Zur Frühoperation, Mechanik der Nervenverletzung und Technik der Naht. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 48.

7. Nachbehandlung der Nervenlähmungen.

107. Fleischhauer, Beitrag zur Behandlung der Peroneuslähmung. Berl. klin. Wochenschrift 1915. Nr. 30.
108. Fuchs, Plastische Verbände für Spitz- und Klumpfussstellung, sowie Radiallähmung. 22. wiss. Abend d. Milit.-Ärzte d. Garnis. Ingolstadt. 2. Aug. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. p. 1503.
109. *Heymann, Apparate zur Kriegsorthopädie. Dritte Arbeitsschiene für Radialislähmung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Feldärztl. Beil. Nr. 42.
110. Horwitz, Zur Peroneuslähmung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Feldärztl. Beil. Nr. 36.
111. Müller, Zur Behandlung der Radialislähmung. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 98. H. 2.
112. Ritschel, Plastische Schienenvorrichtung zur Streckung des Handgelenks. Münch. med. Wochenschr. 1915. Feldärztl. Beil. Nr. 14.
113. Rothmann, Nachbehandlung der Verletzungen des zentralen und peripheren Nervensystems. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1915. Nr. 8.
114. *Saxl, Federstreckapparat für Hand und Finger bei Radialislähmung. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 43.
115. *Spitzy, Hebapparat für Hand und Finger bei Radialislähmung. Münch. med. Wochenschrift 1915. Feldärztl. Beil. Nr. 6.

8. Neuralgie.

116. Bauer, Neuralgie des Nervus phrenicus. K. K. Ges. d. Ärzte. 12. Nov. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 51. p. 1764.
117. *Blind, Ischias und Krieg. Münch. med. Wochenschr. 1915. Feldärztl. Beil. Nr. 52.
118. *Brunzel, Über die Behandlung der Ischiadikusneuralgie nach Schussverletzung mit Nervendehnung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Feldärztl. Beil. Nr. 26.
119. *Hirschel, Die Heilung hartnäckiger Trigeminusneuralgien durch Injektion von Alkohol ins Ganglion Gasseri. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 1.
120. *Hohmeier, Drei Fälle von Trigeminusneuralgie. Ärztl. Ver. Marburg. 19. Nov. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. p. 160.
121. *Kaiser, Über Neuralgien nach Schussverletzungen und über Nervenmechanik. Bruns Beitr. z. klin. Chir. 1915. Bd. 98. H. 2.
122. Kappelmeyer, Die Dauererfolge der extrakraniellen chirurgischen Behandlung der Trigeminusneuralgie. Inaug.-Diss. Erlangen 1915.

123. Oehlecker. Exstirpation des zweiten Spinalganglion. Ärztl. Ver. Hamburg. 23. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. p. 375.
124. *Podmaniczky, v., Über traumatische Interkostalneuralgien und deren Behandlung. Wiener med. Wochenschr. 1915. Nr. 35.
125. *Reich, Diskussionsbemerkungen zu Schlössmanns Vortrag. Med.-naturwiss. Ver. Tübingen. 28. Juni 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. p. 1292.
126. *Schlössmann, Über neuralgische Zustände nach Schussverletzungen der peripheren Nerven. Med.-naturwiss. Ver. Tübingen. 28. Juli 1915. Münch. med Wochenschr. 1915. p. 1291.
127. Strasser, Über „rheumatische" Affektionen im Felde und über Tornisterdruckneuralgien. Zeitschr. f. physik. u. diätet. Therap. 1915. H. 10.
128. *Syring, Vakzineurin und Trigeminusneuralgie. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 47.
129. *Zuelzer, Reizung des Nervus pudendus (Neuralgie). Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 49.

9. Neuritis.

130. Bickeles, Ein Fall von symmetrischer Neuritis (rheumatica) des Plexus brachialis mit bes. Begriffensein der Nervi suprascapulares. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 38.
131. Csiky, Zur Ätiologie und Therapie der Ischias. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 52.
132. Schönborn, Polyneuritis (Demonstrat.). Kriegsärztl. Abend in Lille. 17. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 422.
133. Sick, Ischias traumatica. Kriegsärztl. Abend d. 5. Armee. Sitz. v. 20. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 422.

10. Stoffelsche Operation.

134. Pinhas, Beitrag zur Stoffelschen Operation, In.-Diss. München 1915.

11. Ausländische Literatur.

135. Anglo-French hosp. Nr. 2. Château Tourlaville, Cherburg by Miss Ramsay and Miss Stoney. Nerve injuries. Brit. med. Journ. 1915. June 5. p. 568.
136. Mme. Athanassis-Bénisty, Lésions vasculaires et lésions des nerfs periphér. dans les blessures des membres. Soc. méd. des hôp. Paris. 28 Mai 1915. Presse méd. 1915. Nr. 25. p. 202.
137. Claude, Résult. des intervent. opérat. dans 100 cas de léions traumat. des nerfs. Acad. de méd. Paris. 16 Févr. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 7. p. 56.
138. Claude, Dumas et Porak, Adaption fonctionelle par suppléance dans les paralysis traumat. des nerfs. Presse méd. 1915. Nr. 26. p. 205.
139. Cottenot et Reinhold, Une réact. électr. particulière observée au cours de la régénérat. des nerfs. Acad. de méd. Paris. 23 Mars 1915. Presse méd. 1915. Nr. 12. p. 96.
140. Déjérine, Résultat d'une suture nerveuse. Soc. de neurol. Paris. 18 Mars 1915. Presse méd. 1915. Nr. 14. p. 108.
141. Déjérine, M., et Mme., 4 schémas destinés à servir de guide pour l'étude des lésions: 1°. des nerfs périphériques; 2°. de la moëlle épinière et de ses racines. Presse méd. 1915. Nr. 17. p. 132.
142. Déjérine, Mme., Déjérine et Mouzon, Les syndromes clin. des lésions des gros troncs nerveux par projectiles de guerre. Soc. de neurol. Paris. 18 Mars 1915. Presse méd. 1915. Nr. 14. p. 108.
143. — Les lésions des gros troncs nerveux des membres par projectiles de guerre. Les différents syndromes clin. et les indicat. opérat. (suite). Presse méd. 1915. Nr. 31. p. 245.
144. — Les lésions des gros troncs nerveux des membres par projectiles de guerre (suite). Presse méd. 1915. Nr. 40. p. 321.
145. Déjérine et Mouzon, Sur la lenseur de réparation de sections nerveuses. Soc. de neurol. Paris. 1 Juill. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 33. p. 268.
146. Delbet (à propos du procès verbal), Plaies des nerfs. Séance 15 Déc. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 43. p. 2408.
147. Delorme, Traitem. des blessures des nerfs par les projectiles. Acad. de sc. Paris. 13 Janv. 1915 Presse méd. 1915. Nr. 3. p. 21.
148. — Sur les blessures des nerfs par plaies de guerre. Suite de la discuss.: Lequeu. Séance 9 Févr. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 8. p. 241.

149. Delorme, Sur les blessures des nerfs par plaies de guerre. Suite de la discuss.: Quénu, Phocas. Séance 17 Févr. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 7. p. 454.
150. — Sur les blessures des nerfs par les projectiles et en particulier, sur les blessures du sciatique. Discuss.: Gosset, Routier. Séance 2 Févr. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1914. Nr. 4. p. 175.
151. — Sur les blessures des nerfs par les projectiles et en particulier, sur les blessures du sciatique. Suite de la discuss.: Delbet, Quénu, Rochard, Walther. Séance 10 Févr. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 6. p. 332.
152. — Sur les blessures des nerfs par les projectiles et en particulier, sur les blessures du sciatique. Suite de la discuss.: Mauclaire, Jeanne. Séance 24 Févr. 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 8. p. 509.
153. — Sur les blessures des nerfs par les projectiles et en particulier sur les blessures du sciatique. Suite de la discuss.: Walther. Séance 3 Mars 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 9. p. 581.
154. — Sur les blessures des nerfs par les projectiles et en particulier, sur les blessures du sciatique. Suite de la discuss.: Auvray. Séance 10 Mars 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 10. p. 627.
155. — Sur les blessures des nerfs par les projectiles et en particulier, sur les blessures du sciatique. Suite de la discuss.: Pozzi. Séance 17 Mars 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 11. p. 723.
156. — Sur les blessures des nerfs par les projectiles et en particulier, sur les blessures du sciatique. Suite de la discuss.: Toussaint. Séance 31 Mars 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 13. p. 810.
157. — Sur les blessures des nerfs par les projectiles et en particulier, sur les blessures du sciatique. Suite de la discuss.: Duval. Séance 12 Mai 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 18. p. 1049.
158. Ducosté, Les contractures dans les lésions nerveuses périphériques. Soc. de biol. Paris 24 Juill. 1915. Presse méd 1915. Nr. 40. p. 330.
159. — Le syndrome des nerfs sensitifs périphériques. Soc. de biol. Paris. 24 Juill. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 40. p. 331.
160. Dumas (Tuffier rapp.), Traitem. des lésions des nerfs par projectiles de guerre. Discuss.: Delbet, Quénu, Routier, Mauclair, Walther, Lebbé, Hartmann, Tuffier, Kirmisson. Séance 6 Oct. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1914. Nr. 33. p. 1911.
161. Eve, The operat. treatment of gunshot injuries of nerves. Brit. med. Journ. 1915. Nov. 6. p. 676.
162. Eve and Woods, Experiences in the operative treatm. of gunshot injuries of nerves. Lancet 1915. Nov. 6. p. 1021.
163. Foix, Significat. des troublés sensitifs des plaies des nerfs. Soc. de neurol. Paris. 15 Avril 1915. Presse méd. 1915. Nr. 8. p. 143.
164. Fullerton, On the use of sleeve of vein in nerve suture. Brit. med. Journ. 1915. Aug. 28. p. 320.
165. Le Fur, 20 cas de chir. nerveuse pour blessures de guerre. Soc. des chir. Paris. 11 Juin 1915. Presse méd. 1915. Nr. 32. p. 259.
166. Harris, Gunshot injuries of the peripheral nerves. Lancet 1915. Nov. 13. p. 1073.
167. — (opener), Discuss. on gunshot wounds at peripheral nerves. Med. Soc. London. 1915. Oct. 15. Brit. med. Journ. 1915. Oct. 30. p. 603; Nov. 6. p. 678.
168. Hernaman-Johnson, The diagn. progn. and treatm. of nerve and muscles injuries resulting from gunshot wounds. Brit. med. Journ 1915. July 17. p. 84.
169. Jourdan et Sicard, Etude macroscopique et microscopique des lésions des nerfs par blessures de guerre. Presse méd. 1915. Nr. 35. p. 281.
170. Leo, Blessures des nerfs par projectiles de guerre. Soc. des chir. Paris. 11 Juin 1915. Presse méd. 1915. Nr. 32. p. 259.
171. Léri, L'évolution et le pronostic des paralysies par lésions traumat. des nerfs périphériques. Soc. de neurol. Paris. 3 Juin 1915. Presse méd. 1915. Nr. 28. p. 237.
172. MacLennan, Use of sleeve of vein in nerve suture. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1915. Sept. 11. p. 422.
173. Marion, Restitutio ad integrum à la suite de la suture des nerfs. Discuss.: Quénu. Séance 1 Déc. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 40. p. 2356.
174. Mauclaire, Troubles consécutifs aux lésions simultanées des gros troncs vasculaires et nerveux. Séance 21 Juill. 1915. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1915. Nr. 27. p. 1536.
175. — Suture nerveuse tubulaire avec des trachées de petits animaux. Séance 8 Déc. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 42. p. 2402.
176. Meige, Importance des appareils suppléant à l'inertie des muscles paralysés. Soc. de neurol. Paris. 29 Juill. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 40. p. 331.
177. Meige et Mme. Athannasis-Benisty, Importance des lésions vasculaires associées aux lésions des nerfs periphériques. Soc. méd. des hôp. Paris. 12 Mars 1915. Presse méd. 1915. Nr. 12. p. 96.

178. Mendelssohn, Retour de la motilité dans 2 cas de suture des nerfs sectionées par projectile de guerre. Soc. de nevrol. Paris. 2 Déc. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 60. p. 493.
179. Michaux, Suture nerveuses. Séance 13 Oct. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 34. p. 1954.
180. Morison, Post-graduate teaching of surgery. Injury de nerves. Brit. med. Journ. 1915. May 1. p. 750.
181. Mouchet (Rochard rapp.), Sur les blessures des nerfs. Séance 10 Févr. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 6. p. 332.
182. Mouzon, Valeur du syndrome de section complète des nerfs. Soc. de neurol. Paris. 15 Avril 1915. Presse méd. 1915. Nr. 18. p. 142.
183. Nageotte, Développement de la gaine de myéline dans les nerfs périphérique en voie de régéneration. Soc. de biol. Paris. 20 Nov. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 59. p. 486.
184. — Le développement des travées vévrogliques et la myélinisation des neurites. Soc. de biol. Paris. 18 Déc. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 64. p. 527.
185. — Le processus de la cicatrisat. des nerfs. Soc. de biol. Paris. 12 Juin 1915. Presse méd. 1915. Nr. 29. p. 236.
186. — Le processus de la cicatrisat. des nerfs Soc. de biol. Paris. 17 Avril 1915. Presse méd. 1915. Nr. 18. p. 144.
187. — Le processus de la cicatrisat. des nerfs. Soc. de biol. Paris. 2 Avril 1915. Presse méd. 1915. Nr. 24. p. 196.
188. Quénu, Blessures des nerfs par projectiles. Acad. de méd. Paris. 9 Févr. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 6. p. 48.
189. Roth, Nerve suture for bullet wounds. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1915. July 10. p. 75.
190. Roussy, A propos de quelques cas de plaies des nerfs. Soc. de neurol. Paris. 18 Mars 1915. Presse méd. 1915. Nr. 14. p. 109.
191. — Disparition des zones anesthétiques après suture ou libération des nerfs périphériques. Soc. de biol. Paris. 29 Mars 1915. Presse méd. 1915. Nr. 14. p. 109.
192. Sicard, Blessures nerveuses périphér. de guerre. Pratique d'une année. Soc. méd. des hôp. de Paris. 3 Déc. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 60. p. 496.
193. Sicard, Imbert, Jourdan et Gastaud, La chir. des nerfs. Acad. de méd. Paris. 16 Févr. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 7. p. 56.
194. — Contribut. à l'étude méd.-chir. des blessures des nerfs. Presse méd. 1915. Nr. 8. p. 59.
195. Stoney, Nerve suture and bullet wounds. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1915. July 24. p. 160.
196. Stoney and Meade, Nerve suture for bullet wounds. Brit. med. Journ. 1915. July 3. p. 10.
197. Swan, Gunshot injuries to peripheral nerves. Lancet 1915. Nov. 13. p. 1081.
198. Trotter, The general surgery of gunshot wounds of nervs. Lancet 1915. Nov. 6. p. 1023.
199. Villarett, Contribut. à l'étude des troubles du système pileux et de la sudation spontanée des membres aux cours des lésions traumatiques de guerre des nerfs périphériques. Soc. méd. des hôpit. de Paris. 26 Nov. 1915. Presse méd. 1914. Nr. 59. p. 486.
200. Walther, Opérat. sur les nerfs pour blessures de guerre. Soc. de neurol. Paris. 4 Févr. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 6. p. 47.
201. — (à propos du procès verbal.), Examen histologique par Nageotte d'un fragment de tissu provenant d'une opérat. de réstauration nerveuse. Séance 17 Févr. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 7. p. 447.
202. Wiart (Walther rapp.), Résultats éloignés de 70 interventions pour lésions traumatiques des nerfs, pratiques depuis plus de 3 mois. Séance 28 Juill. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 28. p. 1597.
203. Zimmermann, Quels renseignements noues fournit la réaction de dégénérescence dans les blessures des nerfs? Presse méd. 1915. Nr. 16. p. 122.

Nachtrag 1914.

1. Becker, Über Kriegsverletzungen des peripheren Nervensystems. Med. Klinik 1914. Nr. 50.
2. Hezel, Kriegsverletzungen des peripheren Nervensystems. Med. Klinik 1914. Nr. 45.
3. Zeller, Kriegschirurgische Mitteilungen. Jahreskurse f. ärztl. Fortbildung. 1914. Dez.-Heft.

Völcker (103) teilt die Schussverletzungen des Nerven ein 1. in Quetschung des Nerven, 2. Streifschuss, 3. Rinnenschuss, 4. totale Zerreissung, 5. Lochschuss (letzterer von ihm selbst nicht beobachtet). Für die Einteilung

der Dislokationen völlig in der Kontinuität getrennter Nerven zieht er die Analogie der Einteilung bei Knochenbrüchen heran. Der wichtigste pathologische Befund ist die schwielige Degeneration des Schusskanals. Für die am Nerven auszuführenden Operationen gibt Völcker folgende Direktiven: Quetschungen oder Streifschüsse werden nicht angegangen, Resektion der gequetschten Stelle mit nachfolgender Naht wird nur ausnahmsweise empfohlen. Rinnenschüsse werden partiell angefrischt und genäht, bei totalen Zerreissungen Anfrischung bis ins Gesunde und Naht. Zur Umscheidung der Nahtstelle Fett oder Faszienmanschetten.

Borchard (32) steht mit Cassirer auf dem Standpunkt, dann die Operation vorzunehmen, wenn Grund zur Annahme vorhanden ist, dass eine Zerreissung oder Narbenbildung im Nerven vorliegt. Aber auch bei partieller Schädigung des Nerven, wenn die Ausfallsgebiete komplette Lähmung, Entartungsreaktion sowie schwere Sensibilitätsstörung aufweisen, ist die Indikation gegeben. Auch Borchard betont die Tatsache, dass bei nicht völliger Zerreissung meistens die Leitung durch das derbe fibröse Narbengewebe unterbrochen ist. Bezüglich der Technik wird das Hauptgewicht auf die sorgfältige Blutstillung gelegt, deshalb operiert Borchard ohne Blutleere. Die Nervenumscheidung wird mit Fett oder gut genährten Muskelfaszien aus der Umgebung ausgeführt. Vor ausgedehnten Muskeldurchtrennungen wird nachdrücklich gewarnt. Die Narbe wird exzidiert bei totaler Leitungsunfähigkeit, in Zweifelfällen wird durch Probeinzision in der Längsrichtung das Vorhandensein noch intakter Fasern, ev. auch durch elektrische Reizung festgestellt. Die Narbe wird scheidenförmig bis zum vermutlich Gesunden ausgeschnitten, die an der Grenze liegenden Querschnitte zeigen dabei, obwohl sie makroskopisch intakt zu sein scheinen, dass die hervorquellenden Fasern zum Teil leere Nervenröhrchen, zum Teil durch wenn auch dünne Narbenmassen verschlossen sind. Borchard ist Anhänger der Frühoperation, die anatomisch klarere Verhältnisse bietet und die sekundären Narbenkontrakturen vermeidet.

Die Häufigkeit der Verletzungen des Radialis sieht Thöle (104) in dem spiraligen Verlauf des Nerven. Bezüglich der Art und des Grades der Nervenveränderung unterscheidet Thöle zwischen Abschuss, spindelförmiger Verdickung, Umklammerung und Kompression durch Narben sowie Kommotion ohne makroskopischen Befund. Die Hälfte der Fälle sind Abschüsse. Bei dieser Art ist der zentrale Stumpf meist kolbig verdickt, der periphere infolge Markschwundes dünn. Daneben gibt es Fälle, mit dünnen bindegewebigen Faden zwischen peripherem und zentralem Teil. Die zweite Art, spindelförmige Verdickung entsteht nach Durchschuss und nach Quetschung. Die Entscheidung über den Verletzungsmechanismus hält Thöle nur in frischen Fällen für möglich. Die Scheidennarben, d. h. Verdickungen des Epineurium externum entstehen durch eine in der Bindegewebshülle des Nerven fortkriechende, wenig virulente, nicht eiternde Infektion, hervorgerufen durch Bakterien oder Fremdkörper. Den Begriff der reinen Commotio nervi hält Thöle wegen des vorläufigen Fehlens experimenteller und klinischer Untersuchungen für noch nicht hinreichend geklärt. Ausführliche Besprechung der klinischen Erscheinungen, aus denen sehr häufig kein Schluss auf die Art der Nervenschädigung gezogen werden kann. Bezüglich der Diagnose, die bei grösseren Nerven meist keine Schwierigkeiten macht, wird auf Täuschung durch Scheinbewegung durch Eintreten synergetischer Muskeln usw. hingewiesen, welch letztere durch elektrische Untersuchung auszuschliessen sind. Thöle operiert 1. bei vollständiger motorischer Lähmung, wenn bei partieller Entartungsreaktion 6—8 Wochen nach Wundheilung die Motilität nicht spontan wiederkehrt, bei kompletter Entartungsreaktion möglichst früh; 2. bei partieller Lähmung 6—8 Wochen nach Heilung der Wunden; 3. bei Paresen, wenn sie Folgen von Paralysen sind, und kein Besserungsfortschritt erfolgt; 4. bei Schmerzen und

Parästhesien. Die Operation wird ohne Blutleere in allgemeiner Narkose ausgeführt, die Nervenumhüllung mit intaktem nicht schwielig und narbig verändertem Muskel nur vorgenommen, wenn der Nerv auf Knochen zu liegen kommt. Thöle warnt vor der „neurotischen“ Naht. Er legt die Fäden durch das Epineurium, ev. unter Bildung einer Epineurium-Manschette. Grosse Defekte sind durch Gelenkstellung oder Dehnung der Stümpfe, die an den Narben anzusetzen hat, auszugleichen.

Hans (55) deckt die Lücken bei Nervendefekten durch Einhülsung in Eigengewebe. Die Narbe wird im Zusammenhang mit dem Nerven losgelöst und gespalten, die beiden Hälften werden „entkernt“, so dass eine Hülse zurückbleibt, in die der periphere Stumpf hineingelegt wird. Bei sehr dicken Nerven empfiehlt Hans die Hülsenbildung auch am peripheren Ende. Die Methode hat auch den weiteren Vorteil, dass die Achsenzylinder im Sinne Stoffels anatomisch richtig adaptiert werden.

Gaugele (44) ist ebenfalls Anhänger der möglichst früh vorzunehmenden Operation. Er bevorzugt im allgemeinen die Naht und Neurolyse; in Fällen, bei denen offenbar die Degeneration des peripheren Stückes schon weiter fortgeschritten ist, zieht er die aufsteigende Pfropfung eines Teiles dieses peripheren Nerven in einen gesunden Nerv vor. Am Bein und unter Umständen auch an der Hand kombiniert er die Nervenoperationen mit Sehnenoperationen. So wird z. B. bei Radialis-Lähmungen Verkürzung der Fingerexzensoren vorgenommen. Zur Frage der Frühoperation präzisiert Wilms (106) seinen Standpunkt dahin, dass diese möglichst in den ersten 14 Tagen ausgeführt werden soll. Kann die Entscheidung, ob Operation oder nicht, neurologisch nicht getroffen werden, dann ist Probeinzision ev. unter Lokalanästhesie zu empfehlen. Auf diese Weise sind die technischen Schwierigkeiten und die schlechtere Prognose bei Spätoperation zu vermeiden. Bei Resektion von Neuromen bildet Wilms bandartige Zügel aus der Narbe, die die unter Umständen gespannte Nervennaht besser zusammenhalten. Den Vorschlag Stoffels, den verletzten Nerven gleich nach dem Trauma die „Entlastungsstellung“ zu geben, hält er deshalb nicht für erfolgversprechend, weil die zerschossenen Nervenbündel in falscher Richtung verlagert sind, wie er dies beobachten konnte und zweitens, weil die Blutung zwischen den Nervenenden auch bei Entspannung des Nerven eine glatte Berührung der Schussränder verhindert.

Steinthal (98) berichtet an fünf Fällen aus der Literatur und einem eigenen über Erfahrungen bei der Deckung grösserer Nervendefekte mit Tubularnaht und kommt zu dem Resultat, dass weder Tubularnaht allein noch die Kombination mit Katgutschlingen die Nervennaht in Fällen mit grosser Stumpfdehiszenz erfolgreich gestalten. Er empfiehlt hierfür Nervenverlagerung mit forcierter Gelenkstellung oder Nervenpfropfung.

Enderlen und Knauer (42) teilten einen Fall von Nervenpfropfung mit, bei welchem der Ulnaris in den Medianus eingepfropft wurde. Es trat keine Heilung ein. Dagegen glückte die Nervenpfropfung im Tierexperiment. Seine Erfahrungen in dieser Operationsmethode schildert ausführlich v. Hoffmeister (64). Er unterscheidet zwischen der früher von einzelnen Autoren geübten einfachen Pfropfung, bei der der periphere gelähmte Stumpf an einen gesunden motorischen Stamm angeschlossen wird, d. h. in den Fällen, wo der gelähmte Stamm zentral nicht mehr zu erreichen ist, und zweitens der Doppelpfropfung, wobei beide Enden des durchtrennten Nerven in einen gesunden, als Brücke dienenden eingepflanzt werden. Als Leitbahn kann sowohl ein gesunder motorischer, als auch ein sensibler oder auch ein durch Druck gelähmter aber nicht narbig umgewandelter Nerv dienen. Als Unterabteilung für die letztere Art der Pfropfung kommen in Betracht:

A. Doppelpfropfung eines Stammes auf einen anderen.
B. Doppelpfropfung isolierter Bahnen (Teilpfropfung) und zwar:
   a) auf den gesunden Anteil des eigenen Stammes, wenn dieser stark genug ist;
   b) auf einen fremden Stamm, wenn der gesunde, eigene Stammast zu schwach ist.
C. Pfropfung eines Stammes auf einen anderen mit isolierter Implantation abgetrennter Muskelzweige in den peripheren Stammanteil.

Die dritte Art, die vielfache Pfropfung, ist eine oft sehr komplizierte Kombination der beiden vorherigen. Bezüglich der Operationstechnik wird exakte Freilegung des Operationsgebietes unter Exzision der kallösen Narben gefordert, sowie völlige Entfernung des narbig veränderten Teiles. Die Pfropfung geschieht in der Weise, dass der Brückennerv einen Längsschnitt erhält, in welchen der mit Katgutnähten möglichst tangential gefasste Nerv hineingezogen wird. Im Vereinigungswinkel erfolgt noch eine Hilfsnaht in der Längsrichtung beider Nerven. Die Stümpfe sind so einzupflanzen, „dass ihr Querschnitt nach der Richtung sieht, in welcher die physiologische Verbindung erfolgen soll". Dabei schont v. Hoffmeister die einzelnen Fibrillen des Brückennerven nach Möglichkeit, eventuell unter Auseinanderziehen derselben im Gegensatz zu Borchard, der die Inzision in den Brückennerven schräg anlegt. Zur Reizung und Differenzierung der einzelnen Bündel wird eine eigens konstruierte bipolare Elektrode angegeben. v. Hoffmeister fügt jeder Naht und Neurolyse eine Nervenaufschwemmung mit $^1/_2$%iger Novokain-Suprareninlösung an, die einen günstigen Einfluss auf neuritische Prozesse ausübt und gleichzeitig diagnostische Fingerzeige, z. B. für narbige Verwachsung innerhalb des Nerven, gibt. Heile (58) hat in einem Teil seiner Fälle die verletzten Fasern im Nervenstamm besonders aufgesucht und nur diese genäht. Es wird dabei der Nerv peripher und zentral von der Verletzungsstelle mit Streifen von Mosetigbattist abgezogen und das Gesamtperineurium gespalten. Dabei zeigt sich oft nur eine Verdickung des Perineurium, die die Anschwellung des Nerven verursacht und die in $^4/_5$ der Fälle keine völlige Querschnittsunterbrechung des Nervenstammes bewirkte. Die Umscheidung geschah mit Muskelinterposition, Faszienlappen und eigens hergestellten nicht vulkanisierten Gummiröhrchen, von denen Heile annimmt, dass sie sich, wenn auch langsam, im Organismus auflösen.

Hezel (58) gibt neurologische und anatomische Details zu den von Heile operierten Nervenverletzungen. Bei völliger Kontinuitätstrennung breite Narbe, bei Streifung oder Quetschung findet sich ausnahmslos kolbige Auftreibung des distalen Nervenanteils. Die periphere Lage der Anschwellung wird zurückgeführt auf eine Blut- und Lymphstauung im Nerven. Die Anschwellung ist weniger stark ausgeprägt in den Fällen, wo die Operation länger als drei Monate nach der Verletzung stattfindet. Auch bei den sogenannten Knopflochschüssen wird sie vermisst.

Stoffel (100) gibt ausführliche Anleitungen zur Technik der Neurolyse und warnt insbesondere davor, sich mit der Abtragung der perineuralen Narbe zu begnügen. Das endoneurale Narbengewebe, das jede einzelne Nervenbahn umklammert, ist durch Zerlegung der einzelnen Nervenkabeln zu entfernen. Diese endoneurale Neurolyse hat weiter den Vorteil, dass sie ein Urteil darüber gestattet, ob die Kontinuität erhalten ist oder nicht. Nach Kirschner (69) sind die bei der Operation der schussverletzten Nerven erhobenen Befunde: 1. Einbettung in Narbenmassen, 2. Reizung durch Fremdkörper, 3. partielle oder totale Zerreissung, 4. gleichmässige oder ungleichmässige Verdickung, 5. trotz funktioneller Störung kein pathologischer Befund. Die Operation wird erst nach Ablauf von 6 Wochen vorgenommen, dringende Indikationen sind sich steigernde Schmerzen.

Doepfner (39) schildert die Methodik der Nervennaht. Die Umhüllung der Nahtstelle geschieht mit Fettfaszienlappen, wenn möglich aus der Umgebung.

Marburg und Ranzi (77) stellen als Indikationen für die Nervenoperationen auf:

1. Fehlen elektrischer Reaktion und Fortdauer sensibler und motorischer Ausfallserscheinungen nach erfolgter Wundheilung, 2. Verschlechterung des Nervenstatus, 3. bei gleichbleibenden Ausfallserscheinungen und Fortdauer der Entartungsreaktion. Von 48 operierten Fällen 22mal Neurolyse und 24mal Resektion. Bei letzterer Deckung des Defektes durch Abspaltung vom peripheren Stumpf oder durch Überbrückung mit Katgutschlingen und nachfolgender Tubulisation durch Faszienlappen oder Kalbsarterien. Nach Marburg und Ranzi dienen die Katgutfäden als Leitfäden der im Innern der Umscheidungsröhre auswachsenden Achsenzylinder. Die Reihenfolge der Wiederherstellung der Funktion war so, dass zunächst die Motilität sich besserte, und zwar die gröbsten Bewegungen, z. B. Bewegungen im Sprunggelenk und solche im Handgelenk. Der Zeitpunkt der Reparationsvorgänge in einigen Fällen mit Resektion sehr früh, schon nach drei Wochen. Definitive Resultate sind wegen der zu kurzen Beobachtungsdauer noch nicht anzugeben. Einen überraschend schnellen Erfolg einer Nervenoperation berichten Beck und Reither (29) nach einer operativ behandelten Ischiadikuslähmung. Es handelt sich um eine partielle Resektion. Thiemann (103) bestätigt die Tatsache, dass es eine frühe Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit im resezierten und genähten Nerven gibt. Drei Wochen nach der Operation des schussverletzten Ischiadikus aktive Beweglichkeit der Zehen und des Fusses. Die Naht erfolgte vier Wochen nach der Verwundung. Zur Erklärung des raschen Wiedereintritts der Leistungsfähigkeit nimmt Verfasser, abgesehen von dem günstigen Wundverlauf, eine Mitbeteiligung des peripheren nur kurze Zeit ausgeschalteten Stumpfes an. Grosse (51) teilt 33 operierte Nervenfälle mit, endgültige Urteile wegen zu kurzer Beobachtungsdauer noch nicht möglich. Bei den vorgenommenen 37 Operationen wurde 12mal ein guter, 7 mal teilweiser, 18mal kein Erfolg erzielt. Die Rückkehr der Funktion schwankt zwischen drei Wochen und sieben Monaten.

Gundermann (54) sah unter 56 zur Behandlung gekommenen Fällen eine Lähmung aller drei Armnerven, bei der keine anatomische Läsion der Nerven nachzuweisen war. Die Kugel war vor der rechten Schulter eingedrungen. Stoffel (101) stellt bei der Behandlung schussverletzter Nerven die Forderung auf, schon gleich nach der Verletzung für eine richtige Gelenkstellung Sorge zu tragen, um ein Klaffen der Nervenstümpfe von vornherein nach Möglichkeit zu vermeiden. So wird dann bei der sekundären Naht der „interpolare Kallus“ auf ein Minimum reduziert und die Technik der Operation wesentlich erleichtert. Die Operation selbst wird mit besonders feinen und zierlich gearbeiteten Instrumenten vorgenommen, zur Prüfung der Erregbarkeit gibt Stoffel eine eigens konstruierte sterilisierbare Elektrode an; er empfiehlt die Nervennaht in Blutleere zu machen wegen der besseren Übersichtlichkeit und warnt besonders vor einem Rotieren der Stümpfe, das die exakte Adaptierung der Querschnitte in Frage stellen würde. Als Hilfsmittel für letztere empfiehlt er die Fixierung der zu einander gehörigen Bahnen durch dünnste Insektennadeln. Die Narbe ist so weit zu entfernen, bis die Querschnitte hervorquellen. Nadel und Faden dürfen nur durch das Perineurium gehen. Zur Nahtumscheidung verwendet er in Formalin gehärtete Kalbsarterien- und Venen. Fixation in Gipsverband für 2—3 Wochen. Die Nervenoperation selbst soll im Kriegslazarett ausgeführt werden. Bei der Nervenverletzung spielt die Gliedstellung eine wesentliche Rolle; ist in dem Moment der Läsion der Nerv durch die Stellung des Gliedes gespannt,

so kann er der Druck- und Stosswirkung nicht ausweichen; er wird lädiert. Befindet er sich in maximaler Entspannung, so kann er ausweichen und unverletzt bleiben. Auch Mayer (79) schlägt vor, die Nervenverletzungen in entsprechende Gelenkstellung zu bringen und sie zu schienen. Kurze Schilderung der Einstellung für die verschiedenen Nerven.

Gross (50) sah eine durch Geschosswirkung verursachte Schädigung des Vagus offenbar durch Druck oder Narbenwirkung. Der nach der Operation (Freilegung des stark geröteten Nerven) eingetretenen zeitweiligen Besserung folgten Kollapszustände nach Einnahme der Abendmahlzeit, die nach Reduzierung derselben sistierten. Mehler (80) sah nach Neurolyse des schussverletzten Plexus brachialis Besserung. Donath (38) lehnt bei Verletzungen des Armnervengeflechtes, wenn nicht weitgehende Zerreissungen stattgefunden haben, die Operation ab, da durch die reiche Anastomosenbildung und innige Durchflechtung der Nervenstämme eine grössere Möglichkeit der Regenerierung und Vikariierung gegeben ist. Donath hebt besonders die auf neuritischer Basis beruhenden Schmerzen im schussverletzten Nerven hervor, die Rothmann (90) durch Injektion von Novokain-Suprarenin in die Umgebung des Schusskanals bekämpft. Reich (86) teilt ein schonendes und übersichtliches Operationsverfahren mit zur Freilegung des Plexus bracchialis unterhalb des Schlüsselbeins. Von einem supraklavikulären Querschnitt führen zwei Hilfsschnitte nach abwärts, der eine am lateralen Rand des Sternocleidomastoideus beginnend entlang den Pektoralisfasern, der andere im Sulcus deltoideopectoralis. Im Bereich der beiden Längsschnitte wird das Schlüsselbein durchsägt und der Haut-Knochen-Muskellappen heruntergeklappt nach vorheriger Ablösung des M. subclavius. Die Vereinigung der Klavikulafragmente geschieht durch gekreuzte Drahtnaht.

Zur Umscheidung bei Nervennähten gibt Auerbach (26) besondere aus Galalith, einem Kaseinpräparat angefertigte Röhrchen an, die vor Gebrauch 5 Minuten in Wasser gekocht, so weich werden, dass sie um den Nerven herum gelegt werden können. Auerbach demonstriert einen Fall von Plexusnaht, die 17 Tage nach der Verletzung ausgeführt wurde und die Heilung brachte. Auerbach hält den Fall deswegen für prinzipiell wichtig, weil durch den frühen Eintritt eine Degeneration der Ganglienzellen in den Vorderhörnern des Rückenmarkes, die bei Plexus und Wurzellähmungen die Prognose besonders ungünstig beeinflusst, hintangehalten worden ist. Kredel (72) zeigt an einem Präparat die Schrumpfung des zur Umscheidung des Nerven benutzten Fettfascienlappens. Derselbe wurde bei der Operation weit und faltig um den Nerven gelegt und lag schon nach 24 Tagen eng und faltenlos da.

Spielmeyer (95) weist auf die Unmöglichkeit hin, aus neurologischen Symptomen heraus zu entscheiden, ob eine vollständige Kontinuitätstrennung des Nerven vorliegt oder nicht und zieht daraus die Forderung, zunächst abzuwarten, ob sich im weiteren Verlauf die Wiederkehr einzelner Funktionen in dem geschädigten Nervengebiete zeigt. Spielmeyer hat eine ganze Reihe von Fällen gesehen, die sich bei elektrischer Therapie — nicht zu starke Ströme — besserten. Wenn nach 3—4 Monaten keine Besserung eintritt, ist der Zeitpunkt für die Operation gegeben. Dieser Termin ist das Optimum für die Nervennaht, wie auch Sauter (93) und Steinthal (99) bestätigten. Spielmeyer führt das auf histologische Vorgänge im degenerierenden peripheren Nervenabschnitt zurück. Nach der von Neumann begründeten Lehre liefern die zentralen Nervenfasern bündelförmig vordringende Neurofibrillen, die sich in den Schwannschen Zellen vorschieben. Letztere sind in den ersten Monaten nach der Verletzung besonders reich und für die Leitung der Nervenfasern geeignet. Je weiter zentral der Ort der Läsion ist, desto ungünstiger sind die Regenerationsverhältnisse infolge der Veränderungen an den zugehörigen

Ganglienzellen. Spielmeyer erklärt sich damit auch die ungünstigen Erfahrungen bei hochsitzendem Ischiadikus und Plexusverletzungen. Kontraindiziert ist die Naht da, wo der Nerv in seiner Kontinuität erhalten ist, nicht im Narbengewebe eingebettet ist und keine narbige Verhärtung aufweist. Hier handelt es sich um eine Quetschung. Spielmeyer konnte ein solches reseziertes Stück untersuchen und fand, dass die markhaltigen Nervenfasern zum grossen Teil verlustig gegangen waren, die Achsenzylinder jedoch normale Beschaffenheit zeigten. Schwierig ist die Entscheidung, ob reseziert werden darf in den Fällen, wo an der Läsionsstelle der Nerv selbst von Narbengewebe durchsetzt ist. An histologischen Präparaten wird gezeigt, wie die vordringenden Achsenzylinder durch das Narbengewebe aus ihrem richtigen Verlauf abirren, wenn der Anschluss an die Schwannschen Zellen nicht gelingt. Für diese Fälle wird die Naht empfohlen.

Edinger (41) berichtet über Versuche, die am resezierten Nerven auswachsenden Achsenzylinder in ihre richtige Bahnen zu leiten. Es legt mit „Agar gefüllte Würste" zwischen die Nahtstellen und setzt so günstige Bedingungen für das Auswachsen der Achsenzylinder. Er stützt seine Versuche auf die Beobachtungen, dass die zentralen Nervenfasern sofort nach der Durchtrennung mit einem Ausfliessen feiner Achsenzylinderfasern beginnen und dass dies zu einer schnellen Ausheilung führen würde, wenn nicht Widerstände wie Blut oder Narben ein Abweichen von der Richtung hervorrufen würden. Die ersten praktischen von Ludloff gemachten Erfahrungen sind hoffnungsvoll.

Orth (84) berichtet über einen Fall, bei dem die Erscheinungen einer Radialisparese vorhanden waren, bei dem aber die neurologische Untersuchung sowie der Operationsbefund eine Ulnarisschädigung erkennen liessen. Eine Verletzung des Radialis war nach dem anatomischen Befund auszuschliessen. Drei Tage nach der Operation Wiederkehr der Radialisfunktion. Verfasser lässt die Frage offen, ob die Schädigung durch eine Blutung in die Umgebung verursacht war, oder „ob zwischen den einzelnen Nerven Korrelationen in den Ursprungszentren sich finden, so dass periphere Schädigungen gewissermassen retrograd zur Läsion in naheliegenden Zentren unbeteiligter Nerven führen". Der zweite mitgeteilte Fall betrifft eine Verletzung des Plexus ileolumbalis, bei dem durch Sehnenplastik Besserung erzielt wurde.

Hoffmann (61) beschreibt ein Symptom, das die Regeneration eines genähten Nerven klinisch zu beurteilen gestattet. Durch Druck oder Klopfen mit gestrecktem Finger auf die Nahtstelle wird eine Empfindung hervorgerufen, die in das unempfindliche Gebiet verlegt wird. Reichmann (87) empfiehlt jede Nervenlähmung, die innerhalb der ersten drei Monate nach der Verletzung zur Behandlung kommt, konservativ zu behandeln. Erst wenn nach mehr als 3—6 Monaten keine Besserung eintritt, rät Reichmann zur Operation.

Mann (76) behandelt die Anatomie und Symptomatologie der Nervenverletzungen. Er sah in vier Fällen, dass im Nervenkabel selbst die einzelnen Nervenbahnen von Narbengewebe umwachsen waren. Häufig wurden trophische, vasomotorische und sekretorische Störungen beobachtet. Die trophischen Störungen, die in Veränderungen an der Haut und den Nägeln bestanden, fanden sich besonders häufig bei Medianusverletzungen; stärkere Behaarung des erkrankten Gliedes wurde nur einmal gesehen. Mann teilt seine Beobachtungen mit, dass bei trophischen Störungen es sich immer um Verletzungen handelte in der Nähe von Gefässen. Diese Störungen sind möglicherweise auf Beteiligung der Gefässnerven, also reine Sympathikusbeteiligung zurückzuführen. Experimentelle Beweise für diese Annahme liegen noch nicht vor. Bezüglich der Prognose der Nervenoperationen schliesst er sich Steinthal an, der die Ergebnisse der Friedenspraxis als durchaus nicht so günstig ansieht, wie bislang angenommen wurde und die Prognose im wesentlichen von

der Technik abhängig macht. Mann tritt für intensive Nachbehandlung ein, wobei er als besonders wertvolle Unterstützung die Übungs- und Arbeitstherapie, wie sie in der Mannheimer Lazarettschule gehandhabt wird, bezeichnet.

Fleischhauer (43) erörtert an Demonstrationen von Peroneuslähmungen die Variationsmöglichkeiten des Verlaufs scheinbar gleichartiger Schussverletzungen, sowie die Indikation zum operativen Eingriff, den er nach einer Beobachtungszeit von drei Monaten vorgenommen wissen will. An der Hand eines Falles mit Sudekscher akuter Knochenatrophie wird auf die nach Nervenverletzungen auftretenden trophischen Störungen und sensiblen Reizerscheinungen hingewiesen.

Cassirer (36) befürwortet in den schweren Fällen von Nervenverletzungen eine frühzeitige operative Behandlung nach Abheilung der Wunde. Es wird auf die Schwierigkeit der Feststellung hingewiesen, ob völlige Zerreissung oder Quetschung, Kompression bezw. narbige Veränderungen vorliegen. Für die Diagnose des erstgenannten Verletzungstypus wird verlangt, Aufhebung der Motilität und komplette Entartungsreaktion. Ein weiteres allerdings unsicheres Zeichen der Kontinuitätstrennung ist der Druckschmerz peripher von der Läsionsstelle. 25% der Fälle waren völlige Zertrennungen des Nerven. Zu derselben Indikationsstellung bekennt sich auch Auerbach (25), der die konservative Behandlung nur für die Fälle mit geringen motorischen und sensiblen Störungen und geringgradiger partieller Entartungsreaktion reserviert haben will.

Die Ergebnisse der kriegsneurologischen Forschungen behandelt Oppenheim (83) und teilt eine Reihe bisher nicht bekannter Begleiterscheinungen bei schussverletzten Nerven mit. Hierher ist zu rechnen die bei traumatischer Neuritis häufig auftretende Abhängigkeit der Schmerzen von sensiblen und motorischen Reizen. Geräusche, optische Reize, psychische Erregungen sind imstande, den Schmerzanfall auszulösen, ebenso das Berühren von Gegenständen mit der nichtangefeuchteten Hand. Auch Einwirkungen auf das allgemeine Nervensystem bewirkt die traumatische Neuritis in Form vasomotorischer und sekretorischer Störungen von universeller Verbreitung. Zu den trophischen Störungen gehört die Hypertrichosis. Es werden Beobachtungen und experimentelle Feststellungen Kalischers erwähnt, wonach bei nicht völligen Kontinuitätsunterbrechungen „der faradische Reiz im Bereich des Neuroms und der distalen Nervenstrecken wirkungslos bleibt, während sich von dem proximalen Abschnitt des Nerven eine Muskelkontraktion erzielen lässt“. Es wird weiterhin auf Varietäten in der Muskelinnervation aufmerksam gemacht. Auch Bruns (34), der über 376 Fälle von Verletzungen peripherer Nerven verfügt, steht im wesentlichen auf demselben Standpunkt. Die Fälle mit völliger Leitungsunterbrechung werden operiert, sowie es der Wundverlauf gestattet, bei partieller Läsion ist längeres Abwarten statthaft.

Kaiser (121) teilt seine Erfahrungen über Neuralgien nach Schussverletzung mit. Die Neuralgien, die häufig auch mit neuritischen Erscheinungen verbunden sind, treten peripherwärts von der Verletzungsstelle auf und äussern sich in allen Graden von leichten Parästhesien bis zu reissenden Schmerzen. Auch kommen trophische Störungen vor. Die Einschränkung der Beweglichkeit der benachbarten Gelenke entspricht den Gesetzen der Stoffelschen Nervenmechanik und stellt Entspannungshaltungen dar zur Paralysierung der Zerrung am narbig verwachsenen Nerven. Die Behandlung besteht in Massage, Applikation von heissen Bädern, Elektrizität, Heissluft und Novokain-Adrenalin-Injektionen sowie Neurolyse. Schlössmann (126) fand bei den Neuralgien schussverletzter Nerven am häufigsten betroffen den Armplexus (59%) und den Ischiadikus (63%). Die Neuralgie ist um so schwerer und hartnäckiger, je weiter zentral der Nerv verletzt ist. Die un-

mittelbar nach der Verletzung auftretenden Nervenschmerzen sind zurückzuführen auf direkte Verletzung, Erschütterung des Nerven durch Fernwirkung. die später auftretenden entstehen entweder durch Störungen im Wundverlauf oder durch Vernarbungsprozesse. Auch Schlössmann sah alle Übergänge in der Intensität des Schmerzes. Bezüglich der anatomischen Verhältnisse liess sich kein Unterschied in der Narbe oder der Verletzung bei den Fällen mit und ohne Neuralgie finden. Für die Ätiologie ist von Bedeutung, dass in allen Fällen von Neuralgie die Operation schwere anatomische Veränderungen bis zu dem ausgesprochenen Charakter der Neuritis aufdeckte. Reich (125) führt die Häufigkeit und Intensität der Schmerzen am Plexus brachialis und Ischiadikus auf eine aufsteigende Neuritis zurück, die durch Schwellung der Nerven an den Wirbellöchern und an Foramen ischiadicum auf ein mechanisches Hindernis stösst.

Brunzel (118) machte in drei Fällen von Neuralgie des Ischiadikus nach Schussverletzung Nervendehnung und sah sofortige Besserung. Die Freilegung des Nerven wurde nach erfolgter Wundheilung vorgenommen und ergab einmal eine Narbe in dem durchschossenen Nerven, zweimal Geschossteile. Blind (117) weist auf Grund der Friedenserfahrungen darauf hin, dass auch im Kriege die Ischias vielfach nicht Krankheit, sondern Symptom anderweitiger Erkrankungen ist. Hirschel (119) berichtet über sieben Fälle von Trigeminusneuralgie, die nach der Vorschrift Härtels mit Alkoholinjektionen in das Ganglion Gasseri behandelt wurden. Alle Patienten sind rezidivfrei. Beobachtungszeit mehrere Monate bis 1½ Jahr. Hohmeier (120) erzielte Heilung durch Exhairese des erkrankten Nerven. Die Austrittsstelle desselben wurde durch Elfenbeinpflöcke geschlossen. Syring (128) konnte bei einem äusserst hartnäckigen Fall durch 18 Injektionen von Vakzineurin keinen Erfolg erzielen. Bauer (116) verfügt über zwei Fälle von durch Gewehrschuss verursachter Neuralgie des Nervus phrenicus (Läsion der Phrenikusäste am Zwerchfell).

v. Podmaniczky (124) beobachtete sechs Fälle von traumatischer Interkostalneuralgie, die erfolgreich durch Fixation des Brustkorbs in Exspirationsstellung während drei Tage behandelt wurden. Sodann ein Tag Föhntherapie, Faradisation und Massage. Zuelzer (129) beschreibt ein im Kriege häufiges Blasenkatarrh vortäuschendes Krankheitsbild, das im häufigen Urindrang, schmerzhaften Druck in der Blasengegend beim Urinlassen besteht. Der Urin ist dabei ohne pathologischen Befund, die einzelnen Urinportionen sind gering. Entleerung einzelner Tropfen, wie beim Blasenkatarrh kommt nicht vor. Es findet sich dabei eine deutlich abgegrenzte Hyperästhesie, die dem Hauptgebiet des Nervus pudendus und seinen zwei Ästen entspricht.

Schlesinger (24) berichtet über Versuche, den Plexus lumbalis zu anästhesieren. Es wurden im ganzen fünf Versuche gemacht. An der Hand von Figuren, Schilderung der Technik. Bei nicht zu fetten Patienten fühlt man oberhalb des Querfortsatzes des ersten Kreuzbeinwirbels eine Lücke. Ebenfalls fühlbar ist der Dornfortsatz des fünften Lendenwirbels. 4—5 cm lateral und oberhalb desselben wird die Nadel mit der Spitze nach medial eingestochen. Adám (22) gibt ein Verfahren zur Anästhesierung der Bauchhöhle an. „Oberhalb der fünften Rippe wird die Haut, rechts und links ungefähr 4 cm von der Wirbelsäule, durch je einen Nadelstich anästhetisch gemacht. Durch dieses anästhetische Gebiet schiebt man die Nadel gegen die Rippe und sucht jenen Punkt auf, wo sich dieselbe mit dem Processus transversus des Wirbels vereinigt; dieser liegt etwa 4 cm seitlich von der Mittellinie. Nun sucht man den unteren Rippenrand auf und deponiert hier 2 ccm Novokain, wodurch der Nervus intercostalis eine sichere Unterbrechung erfährt. Nun wird die Spitze der Nadel in etwas medialer Richtung noch ungefähr 1 cm tiefer geschoben und jetzt wird abermals 3 ccm injiziert, um

die Rami communicantes zu treffen. Jetzt zieht man die Nadel bis in das subkutane Gewebe zurück und schiebt sie in paralleler Richtung mit der Mittellinie in der Subkutis nach unten, bis zum nächsten Interkostalraum, während man ständig Novokain injiziert, um den nächstfolgenden Einstichpunkt gefühllos zu machen.“ Als Vorteil des Verfahrens wird angegeben Wegbleiben der nach der Narkose auftretenden Verfallenheit der Kranken und Ausbleiben des Erbrechens sowie der Magendilatationen. Lungenkomplikationen sind seltener. Mit Ausnahme von drei Fällen fehlte bei der geschilderten Anästhesie die Spannung der Bauchdecken bei Laparotomien. Die Neben- und Nachwirkungen der Kuhlenkampfschen Plexusanästhesie erörtert Schepelmann (23), der bei 300 Fällen 23 mal Auftreten des Hornerschen Symptomkomplexes sah. Nervenlähmung wurde einmal beobachtet. Pleuraverletzungen leichter Natur (Atemnot, Stiche in der Brust und Herzgegend) kamen 7 mal vor, solche schwerer Art 1 mal. (Pneumothorax.) Zerebrale Reizerscheinungen traten 2 mal auf, letztere sind nicht geeignet, das Verfahren in Misskredit zu bringen. Schepelmann nimmt zerebrale Reizungen an, gestützt auf Leichenversuche, bei denen durch Injektion von Methylenblau in die Nervenscheide der Farbstoff unter der Dura mater spinalis und manchmal auch bis zum Gehirn nachweisbar war.

Die Spannungsverhältnisse der peripheren Nerven bei verschiedener Gelenkstellung hat Stoffel (102) in Tierexperimenten zum Gegenstand eingehender Untersuchungen gemacht. Die bei Verletzung des Nerven entstehende Lücke wird um so kleiner, je mehr der Nerv durch entsprechende Gelenkstellung entspannt wird. Die praktische Bedeutung der Versuche besteht darin, dass es gelingt, den Folgen, die eine grosse Diastase mit sich bringt, vorzubeugen, wenn die Gesetze der „Nervenmechanik“ durch entsprechende Stellung berücksichtigt werden. Stoffel gibt für die grösseren Nerven diejenige Stellung an, bei der die geringste Spannung vorhanden ist.

Zum Ausgleich der Lähmungen am Peroneus und Radialis werden Schienen und Apparate angegeben von Spitzy (115), Saal (114), Heymann (109) u. a. m.

XI.

Die Verletzungen der Knochen und Gelenke.

Referent: Karl Kolb, Schwenningen a. N.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert worden.

1. Ansinn, O., Schussfrakturen der langen Röhrenknochen. Bruns' Beiträge. Bd. 97. Heft 1.
2. — Frakturenhebel. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 28.
2a. *Alquier, Traitement des fractures compliquées. Réun. m. d. l. 4. armée. 18 Juin 1915. Presse méd. 1915. Nr. 30. p. 242.
2b. *Mc Ardle, Operat.-treatm. of fractures. Med. Presse 1915. March 3. p. 208.
3. *Arrou, Appareil de Senlecq pour fractures de cuisse et de bras. Séance 8 Sept. 1915. Bull. mém. soc. de chir. 1915. Nr. 31. p. 1789.

4. *Axhausen, Plastische Operationen an den Knochen und Gelenken. Kriegsärztl. Abend. Berlin 2. März 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 13. p. 389.
5. -- Zur Versorgung der Schussverletzungen der Extremitäten. Berlin. verein. ärztl. Gesellschaften. Sitzung vom 21. Okt. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 16. p. 655.
6. *— Zur Versorgung der Schussverletzungen der Extremitäten. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 22. p. 640—642.
7. Bachhammer, Hans, Cramerschienen zur Mobilisierung versteifter Gelenke. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 21. p. 732—733.
8. *Baginsky, Arnold, Die Behandlung der Extremitätenfrakturen bei Kriegsverletzten. Stuttgart, F. Enke. 1915.
9. *Baisch, Über Gelenkverletzungen. Naturhist.-med. Verein zu Heidelberg. Sitzung v. 24. Nov. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 27. p. 922.
10. *Barbet et Fuster, Traiteur des fractures. Réun. méd.-chir. de la 5. armée. 16 Oct. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 56. p. 460.
10a. *Bazy, Appareil de Sanz de Santa-Maria pour la contention et la réduct. des fractures, applicables au traitement des fractures compliquées. Acad. de méd. Paris 22 Juin. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 28. p. 228.
11. *Berg, Fritz, Über Fettembolie nach Knochenbrüchen. Diss. Berlin 1915.
12. Bergel, S., Die Behandlung der verzögerten Kallusbildung und der Pseudarthrosen mit Fibrininjektionen. Berl. med. Ges. Sitz. v. 8. Dez. 1915. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 52. p. 1788.
13. *Bousquet, Note sur une variété de cartoutrès apte à la confect. d'appareils. Séance 9 Févr. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 5. p. 241.
14. Buchheim, E., Zur Behandlung der Säuglingsfrakturen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1490—1491.
15. Burger, Klappsche Drahtextension am Kalkaneus. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 1.
16. *Burk, W., Praktische Winke zum Kapitel der Wund- und Frakturbehandlung. Württemb. ärztl. Korrespondenzbl. 1915. Nr. 4. p. 35—36.
17. *Chaput (à propos du procès verbal), Sur l'immobilisation des fractures ouvertes par les appareils plâtrés, armés de feuillard. — Réclamat. de priorité de Brisset. Séance 28 Avril 1915. Bull. mém. soc. de chir. 1915. Nr. 16. p. 959.
18. *Christel, Knochenverletzungen. VII. kriegsärztl. Abend d. Festung Metz. Sitzung v. 8. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 2. p. 59.
18a. *Clarke, Some cases of qunshot fracture. Lancet 1915. Jan. 16. p. 124.
19. *Cortez, De la réduction des luxations au levier. Presse méd. 1915. Nr. 54. p. 442.
20. Davis, J. S., und J. A. Hunnicutt, Die osteogenetische Kraft des Periosteums mit Bemerkungen über Knochentransplantationen; eine experimentelle Studie. Bull. Johns Hopkins Hosp. Bull. 26. 1915. Märznummer.
21. *Deguy, Appareils à plâtre armé dans la chirurgie de guerre. Réun. méd. de l. 4. armée. 22 Oct. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 54. p. 446.
22. *Delbet, Quénu, Tuffier, Souligoux (à propos du procès verbal). Au sujet du transport des fractures. Séance 10 Févr. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 6. p. 324.
22a. *Desjardins, Traitement des fractures compliquées par le manchonnage métallique. Réun. méd. de le 4. armée. 18 Juin 1915. Presse méd. 1915. Nr. 30. p. 242.
22b. * -- Résultats éloignés de l'applications du manchon métallique pour fractures. Réun. méd. de la 4. armée. 27 Août 1915. Presse méd. 1915. Nr. 42. p. 351.
23. *Deutschländer, Karl, Orthopädie und Feldlazarett. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1730—1734.
24. *Dobisch, August, Der gefensterte Gipsverband. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 5. p. 171.
25. *Dufourmentel (Faure rapp.), Sur l'immobilisation continue de fractures ouvertes par les appareils plâtrés, armés de feuillards. Séance 14 Avril 1915. Bull. mém. soc. de chir. 1915. Nr. 14. p. 879.
26. *Eckstein, Strohschienenverband. Kriegsärztl. Abend d. V. Armee. Sitzung v. 6. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 10. p. 358.
27. Els, H., Über die Schussfrakturen langer Röhrenknochen und ihre Behandlung in den Heimatlazaretten. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 5. p. 161—164 und Nr. 6. p. 211—213.
28. *Engelhard, Wilhelm, Pendelapparate zur Mobilisierung versteifter Gelenke. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 25. p. 864—866.
29. * Engelmann, G., Eine Feldextensionsschiene. Münch. med. Wochenschr. 1915. p. 24.
30. *Fick, Bedeutung der Zuppingerschen Methode der Extension mit Semiflexion. (Nur Titel!) Wiss. ärztl. Ges. Innsbruck. 4. Dez. 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 3. p. 78.

31. Fleuster, O., Extensionsverbände mit dem Heusnerschen Wundfirnis. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 16. p. 563—564.
32. Frank, Géza, Vorschlag zur Behandlung der Schussfrakturen im Felde. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 38.
33. Fränkel, M, Heilung von schweren Knochenbrüchen mittelst Röntgenreizdosen. Med. Klinik. 1915. Nr. 8.
34. Fritz, M., Zur Schienenfrage. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 5.
35. *Gocht, H., Anleitung zur Anfertigung von Schienenverbänden. Verlag Ferd. Enke, Stuttgart 1915.
36. Grabowski, A., Nagelextension. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 132. H. 5 u. 6.
37. *Grunert, E, Über Gipsverbände und die konservativen Bestrebungen in der Kriegschirurgie. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 7. p. 243—244.
37a. *Guédon, Appareil à extension continue de Leclerc. Réun. méd. de la 4. armée. 27 Août. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 42. p. 351.
38. *v. Haberer, Behandlung und Beurteilung infizierter Gelenk- und Knochenschüsse. Med. Klinik 1915. Nr. 7.
39. v. Hansemann, Über die Kallusbildung nach Knochenverletzungen. Berl. verein. ärztl. Ges. Sitzung v. 20. Jan. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 5. p. 157. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 6. p. 176.
40. *— Über die Kallusbildung nach Knochenverletzungen. Berliner klin. Wochenschr. 1915. Nr. 7. p. 151.
41. Hecht, Viktor, Ein Verfahren zur Verhütung der Gelenkversteifungen und der Muskelatrophie im Gipsverband durch Faradisation. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 16. p. 552.
42. *Heddaeus, Über die Behandlung schwerer Frakturen und Gelenkverletzungen im Feldlazarett. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 40. p. 1370—1371.
43. Helbing, Pseudarthrosen und die Nachbehandlung von Frakturen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 10. p. 297.
44. *Hilgenreiner, H., Die adaptierende Position in der Frakturbehandlung. Prager med. Wochenschr. 1915. Nr. 17 u. 18.
45. Hohmann, Georg, Schienen- oder Gipsverbände bei den komplizierten Frakturen der Knochen und Gelenke? Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. p. 140—141.
46. Holländer, E., Spontanfraktur. Verein. ärztl. Ges. Berlin 19. Mai 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 25. p. 753. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 23. p. 617.
47. *— Über Refrakturen bei anscheinend ausgeheilten Knochenschussverletzungen. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 31.
48. *Horn, Ludwig, Über die Verwendung der Cramerschienen zu Extensionsverbänden. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 21. p. 733.
49. *Jost, Otto, Beiträge zur Osteoplastik der Extremitäten, mit besonderer Berücksichtigung des Verhaltens der Epiphyse. Diss. Bonn 1915.
50. *Kahleyss, Zur Frage des gefensterten Gipsverbandes und der Reinhaltung desselben. Münch. med. Wochenschr. 1915. p. 35.
51. Klapp, R., Über physiologische Entfernung von Knochensplittern und Sequestern bei Knochenschüssen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 49. p. 1700—1701.
52. Klink, Beobachtungen von Schussfrakturen. Kriegsärztl. Abend d. Festung Metz. 2. März 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 22. p. 664.
53. *Köhler, Alban, Schussverletzungen der Knochen im heutigen Kriege. Zeitschr. f. Röntgenstr. Bd. 22. H. 5.
54. *König, Fritz, Universalschiene für den praktischen Arzt. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 5. p. 165—166.
54a. *Lane, Discussion on compound comuninuted fractures. R. A. M. C. Med. Soc of the Cambridge Hosp. June 18. Lancet 1915. July 3. p. 44.
55. *Lange, Fritz, Papphülsenschienen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 5. p. 164 bis 165.
56. *Lange, F., und J. Trumpp, Kriegsorthopädie. Taschenbuch des Feldarztes. 3. Teil. Verlag v. J. F. Lehmann, München.
57. *Lehmann, Zur Extensionsbehandlung bei Knochenbrüchen. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1915. Nr. 1. p. 13.
58. *Lexer, Blutige Vereinigung von Knochenbrüchen. Marinelazarett Hamburg. Sitzung v. 29. Jan 1915. Münch med. Wochenschr. 1915. Nr. 10. p. 338.
59. Lexer, E., Blutige Vereinigung von Knochenbrüchen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 133. H. 2.
60. *Lindau, Über Gelenkverletzungen und deren Behandlung. IX. wissenschaftl. Abend d. Militärärzte d. Garn. Ingolstadt. 9. Jan. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 8. p. 239.
61. *Lingelbach, Heinrich, Über Fettembolie. Diss. Giessen 1915.
62. Linow, Spontanfrakturen bei Tabes Monatsschr. f. Unfallheilk. 1915. Nr. 6.
62a. *Little, Three-ply wood for splints. (Corresp.) Lancet 1915. Oct 9. p. 835.

63. Mac Lean, Über blutige Vereinigung veralteter Knochenbrüche mit Pseudarthrose. Marinelazarett Hamburg. Sitzung v. 5. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 10 p. 338.
64. *Marion, Attelles en aluminium pour la confection d'appareils pour fractures et plus spécialement. pour fractures compliquées. Séance 6 Janv. 1914. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 1. p. 64.
64a. *— Stelles en aluminium pour fractures et plus spécialement pour fractures compliquées. Presse méd. 1915. Nr. 2. p. 12.
65. *Matignon, Appareils de fortune de fabrication extemporanée pour contention et immobilisation des membres. Presse méd. 1915. Nr. 17. p. 130.
66. *Mayer und Mollenhauer, Zur Gipsverbandtechnik bei Frakturen mit ausgedehnten Weichteilverletzungen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 23. p. 795—797. (Empfehlung d. Bandeisenbügelgipsverband.)
66a. *Mayes, Appareils plâtrés et extension continue. Soc. des chir. Paris 12 Mars 1915. Presse méd. 1915. Nr. 14. p. 111.
66b. *— Sûture osseuse. Soc. des chir. Paris. 19 Juin 1915. Presse méd. 1915. Nr. 33. p 267.
67. Meyer, A., Drei Fälle von Pseudarthrose (zweimal des Oberarmes, einmal des Unterschenkels), die durch freie Knochenimplantation geheilt wurden. Allgem. ärztl. Ver. zu Köln. Sitzung vom 15. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 41. p. 1396.
68. Migauchi, K., Autoplastische Knochentransplantation im Experiment. Arch. f. klin. Chir. Bd. 106. H. 2.
69. *Molineus, Die moderne Frakturbehandlung. Fortschr. d. Med. 1915. Nr. 34/35. p. 949; Nr. 36/37. p. 965 und Nr. 38/39. p. 987.
69a. *Morison, Post-graduate teaching of surgery. Fractures and dislocations. Brit. med. Journ. 1915. May 1. p. 749.
70. *Neskor, Beitrag zur Kasuistik offener Knochenbrüche. Med. Klinik. 1914. Nr. 50. p. 1789.
71. *Neumeister, Gelenkmobilisationsschiene nach Dr. Schede. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 13.
72. Nicolaysen, Joh., Operative Behandlung der Knochenbrüche. Norsk Mag. f. Laegevid. 1915. Nr. 3.
73. *Nieny, Zur Behandlung der Schussfrakturen. Marinelazarett Hamburg. Sitzung v. 15. Jan. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 6. p. 197.
74. Oberndorffer, Präparate von Schussbrüchen. Kriegsmed. Abend d. ärztl. Vereins München. 10. März 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 32. p. 964.
75. *Osgood, Soutter, Buchholz, Low und Danforth (Sombold u. Buchholz Überss.), VII. Bericht über Fortschritte der orthopäd. Chirurgie. Archiv f. Orthop. 1915. Bd. 14. H. 2. p. 109.
76. *Osgood, Soutter, Buchholz, Low, Danforth, Borton (Runne Übers.). Knochenbruch und Verrenkungen. VI. Bericht über d. Fortschr. d. orthop. Chirurgie. Arch. f. Orthop. 1915. Bd. 14. H. 1. p. 47.
76a. *Page, Aluminium skeleton splints in the treatment of compound fractures. Brit. med. Journ. 1915. May 15. p. 839.
77. Paus, N., Paradoxe Embolie bei Fraktur. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. 133. Heft 4.
78. Payr, E., Über blutige Gelenkmobilisierung in der Kriegschirurgie. Wiener med. Wochenschr. 1915. Nr. 29.
79. — Gelenkverletzungen, Gelenkeiterungen und ihre Behandlung. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 37. p. 1241—1245; Nr. 38. p. 1282—1287 und Nr. 39. p. 1321—1325.
80. *Peiser, Alfred, Unsere Schienenverbände im Felde. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 23. p. 791—795.
80a. *Pennel, The radical treatment of septic. compound fractures. Lancet 1915. Oct. 9. p. 811.
81. Perthes, G., Eine wichtige Forderung für die Behandlung der Schussfrakturen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 22. p. 754—757.
82. *— Indirekte Schussfrakturen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 132. H. 1 u. 2.
83. Philippsthal und S. Rummelsburg, Die Gefahren des Gipsverbandes und ein Vorschlag zu seinem zweckmässigen Ersatz. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 9.
84. *Picqué, Principes généraux et résultats du traitement des fractures diaphysaires par coup de feu. Réun. méd.-chir. de la 5. armée. 30 Oct. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 64. p. 524.
85. Pincus, Walter, Zur Frage der Behandlung von Schussfrakturen. Berliner klin. Wochenschr. 1915. Nr. 31.
86. *Platon, Présentation d'appareils plâtrés à cure et d'appareils de Delbet. Réun. méd.-chir. de la 5. armée. 30 Oct. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 64. p. 524.

86a. *Pouliquen, Plâtrés à anses sans armature. Presse méd. 1915. Nr. 16. p. 127.
86b. *Mc Queen, Mechanical treatment of compound and septic fractures. Lancet 1915. August 7. p. 276.
87. *Reich, Knochentransplantationen und Pseudarthrosen. Medizin.-naturwissenschaftl. Verein Tübingen. Sitzung v. 2. Juni 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 29. p. 1020.
87a. *Riberol, Appareils plâtrés à pont metallique. Réun. méd.-chir. de la 5. armée. 31 Juill. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 38. p. 309.
88. Ritschel, Über die mechanische Behandlung winkliger Formabweichungen des Skelettes. Münch. med. Wochenschr. 1915. N. 5. p. 166.
88a. *Rocher, Appareils plâtres à anses. Réun. méd.-chir. de la 5. armée. 21 Août. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 50. p. 414.
89. *Roux, Über die Behandlung der Gelenkschussverletzungen. Versamml. d. Schweiz. Ärzte in Neuenburg. 27. Septemb. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 49. p. 1474.
89a. *Santa-Maria, de, and Solone, Fracture clamps for fixing and reducing fractures of the extremities. Lancet 1915. Oct. 30. p. 1032.
90. Schaefer, Hans, Beitrag zur Technik der gefensterten Gipsverbände. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 5.
91. *Schede, F., Mobilisierung versteifter Gelenke. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 8. p. 279—280.
92. *Schlaaff, Johannes, Ein Beitrag zur Therapie der komplizierten Frakturen. Diss. Berlin 1915. (Emil Ebering.)
93. *Schlössmann, Über Transportverbände bei Schussfrakturen. Mediz.-naturwiss. Verein Tübingen. Sitzung v. 2. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 6. p. 200. Württ. med. Korresp.-Bl. 1915. Nr. 2. p. 17.
94. — Über Transportverbände bei Schussfrakturen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 2. p. 66—67.
95. Schmidt, Eine eigenartige Knochenneubildung. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 37.
96. Schwarz, H., Direkte Klammerextension bei Knochenbrüchen, insbesondere bei Schussfrakturen. v. Bruns' Beitr. Bd. 97. H. 4.
97. *Sénechal, Iconographie des appareils plâtrés pour fractures compliquées par projectiles de guerre. Presse méd. 1915. Nr. 64. p. 522.
98. *Sprengel, Der gefensterte Gipsverband als Mittel lokaler Stauung. v. Langenbecks Arch. 1914. Bd. 105. H. 3. p. 599.
99. *Staffler, Über die Prognose intra partum erworbener Frakturen. Dissert. Halle 1915.
100. *Stoeger, Über eine neue Gipsklammer. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 27. p. 936—937.
101. Tillmanns, Elf Frakturen bei einer 30 jährigen Frau durch Sturz aus dem Fenster der 2. Etage. Med. Ges. zu Jena. Sitzung v. 16. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 14. p. 479.
102. *Töpfer, H, Der transportable Streckverband. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 2.
103. *Toubert, Au sujet du traitement immédiat des fractures en chirurgie de guerre. Réun. méd.-chir. de la 5. armée. 30 Oct. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 64. p. 523.
103a. Trellves, A new system of universal aluminium splinting. Med. Presse. 1915. Aug. 4. p. 111.
104. *Ullmann, Emmerich, Ein neues Verfahren zur exakten Knochenvereinigung. K. k. Ges. d. Ärzte zu Wien. Sitzung v. 25. Juni 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 29. p. 988.
104a. *Vignard, L'immobilisation des fractures compliquées. Presse méd. 1915. Nr. 4. p. 27.
104b. *— Appareils à fractures permettant les pausements sous traction continue. (Nur Titel!) Réun. méd.-chir. de la 5. armée. 7 Août 1915. Presse méd. 1915. Nr. 40. p. 330.
105. Wachtel, Heinrich, Über die diagnostische und therapeutische Bedeutung der feineren Details der Frakturbilder. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 46. p. 1561 bis 1564.
105a. *Wallace, A bolt for the treatment of fractures. Lancet 1915. May 15. p. 1022.
106. Weissgerber, F., Zur Behandlung der Frakturen im Kriege mit der Extensionsplatte. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 13. p. 453—455.
107. Wolff, Ein Beitrag zur Beurteilung von Harzlösungen für Verbände. Berliner klin. Wochenschr. 1915. Nr. 2. p. 36.
108. *Wollenberg, Gelenkmobilisation. Deutsche med. Wochenschr. 1915 Nr. 10. p. 298.
109. *Wrede, Demonstrationsvortrag über die in der Zeit vom August bis Dezember im Vereinslazarett der chirurgischen Universitätsklinik beobachteten Geschosswirkungen am Knochen. Naturwiss.-med. Ges. zu Jena. Sitzung v. 14. Jan. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 10. p. 339.

110. Zakradnicky, Schussverletzungen der grossen Gelenke. v. Bruns' Beitr. Bd. 97. Heft 4.
111. *Ziegler, A., Frühmobilisierung im Zugverband. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 41. p. 1390—1391.
112. *Zondeck, Transformation des Knochenkallus bei Frakturen. Kriegsärztl. Abend Berlin 2. Febr. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 8. p. 237.

Ansinn (1) empfiehlt subperiostale Entfernung von Knochensequestern in eiternden Frakturen und Anlegen von Situationsnähten, die sich ihm sehr bewährt haben. Sämtliche Fälle hat er mit Streckverbänden behandelt. Der Gipsverband ist nur als Transportverband anzusehen, da sonst mit Verkürzungen zu rechnen ist. So hat Ansinn bei Oberschenkelbrüchen Verkürzungen bis 18 cm, bei Unterschenkelbrüchen bis 5 cm gesehen. Zur Beseitigung solcher Verkürzungen hat er sich des Frakturhebels bedient.

Einen einfachen Frakturenhebel hat Ansinn (2) konstruiert, mit dem es gelingen soll, Verkürzungen bis zu 15 cm auszugleichen und volle Gebrauchsfähigkeit der Glieder zu erzielen. Der Bau und die Wirkung des Hebels werden durch drei Abbildungen illustriert.

Nach Axhausen (5) hat sich bei Trümmerschüssen mit grossen Hautöffnungen und zerfetztem Gewebe die operative Anfrischung der Wunde mit Entfernung alles zertrümmerten Gewebes, eventuell mit Knochennaht kombiniert, besser bewährt. Die lokale Resistenz der Wunde wird dadurch erhöht, die Zahl der vorhandenen Bakterien vermindert und dem Ausbruche einer Gasphlegmonie und eines Tetanus vorgebeugt.

Nach Bachhammer (7) liegen die Vorteile der Cramerschienen zur Mobilisierung versteifter Gelenke nicht nur darin, dass sie sich als ausserordentlich anpassungsfähig an die gegebenen Extremitätenformen erweisen und die verschiedensten Modifikationen gestatten, sondern auch in ihrem geringen Gewicht, in der Sicherheit, schmerzhaften Weichteildruck vermeiden zu können, und in der Leichtigkeit, den Flexions- und Extensionszug abzustufen.

Nach Bergel (12) hat Fibrin eine besondere Bedeutung bei der Kallusbildung. Subperiostal injiziertes Fibrin erzeugt bei nicht frakturierten Knochen Kallus. Das Fibrin wirkt leukotaktisch und granulationsbefördernd. Fibrininjektionen (0,3—0,4 g) sind bei verzögerter Kallusbildung und bei Pseudarthrosen indiziert. Häufig tritt die Kallusbildung nach der Injektion fast augenblicklich und sehr intensiv auf. Bergel hat bisher 50 Pseudarthrosen mit Fibrininjektionen behandelt (26 sind geheilt, 10 auf dem Wege der Besserung, 2 unbeeinflusst).

Buchheim (14) verfährt bei Säuglingsfrakturen so, dass er den Säugling in ein Gipsbett wickelt, an welchem an geeigneter Stelle ein biegsamer Drahtbügel zur Einrichtung der Extension angebracht wird.

Burger (15) hält die Klappsche Drahtextension am Kalkaneus der von Gelinski empfohlenen Drahtextension durch oder vor dem Ansatz der Achillessehne mit einem auf dem Fussrücken angebrachten Heftpflasterzug bei weitem überlegen. Bei letzterer ist das Einschneiden des Drahtes in die Weichteile kaum zu verhindern.

Nach den Experimenten von Davis und Hunnicutt (20) hatten freie Periosttransplantationen in den meisten Fällen keine Knochenbildung zur Folge, auch wenn Osteoblasten mitverpflanzt waren. Gestielte Periostlappen riefen keine Knochenbildung hervor. Freie Periosttransplantationen und gestielte Periostlappen mit anhängenden kleinen Knochenstückchen hatten immer Knochenbildung zur Folge. Nach subperiostaler Resektion eines Knochenstückes geschah die Füllung des Defektes mit Knochensubstanz von den Knochenstümpchen aus, wobei das Periost als Schranke diente. Autotransplantationen mit und ohne Periost waren beim Ausfüllen von Defekten immer erfolgreich.

Autotransplantierter Knochen mit und ohne Periost wurde absorbiert, wenn derselbe in Weichteile verpflanzt wurde.

Die von Bergmannsche Lehre, dass eine Fixation der Fraktur noch immer das sicherste Mittel ist, um eine Infektion zu vermeiden, besteht mit Recht. Je ungehinderter die Ausblutung und der Sekretabfluss aus der Wunde ist, um so geringer ist, wie Els (27) berichtet, zweifellos die Gefahr einer ausgedehnten Phlegmone oder Abszessbildung. Bezüglich der Amputation ist ein äusserst konservatives Verhalten zu empfehlen. Um Gelenkversteifungen zu vermeiden, muss den Behandlungsmethoden der Vorzug gegeben werden, bei denen eine frühzeitige aktive und passive Gelenkbeweglichkeit ermöglicht ist.

Nach Fleuster (31) sind die Extensionsverbände mit dem Heusnerschen Wundfirnis sofort extensionsfertig und können lange Zeit ohne Wechsel liegen bleiben. Bei der Entfernung des Verbandes werden die Extensionsstreifen von der Haut einfach abgezogen, was keine Schmerzen verursacht. Der noch an der Haut haftende Klebstoff wird mit Benzol entfernt. Die Binden können, nachdem sie mit Wasser und Seife gereinigt sind, wieder benutzt werden.

Frank (32) gibt eine Anzahl von praktischen, von ihm während des Krieges praktisch ausgeprobte Brückenverbände an, zu deren Herstellung er entweder Draht oder krumme bzw. durch Nagelung winkelig zusammengefügte Holzstücke verwendet, die mit Gipsbrei oder -binden bedeckt in verhärtetem Zustande ausserordentlich starke Brücken geben.

Wie bei Fisteln bestimmte Röntgendosen anregend wirken und dadurch ein schnellerer Verschluss beobachtet werden kann, ebenso kann man sich von einer derartigen Wirkung überzeugen, wenn man schwere Knochenbrüche mit hohen Dosen bestrahlt. M. Fränkel (33) konnte eklatante Erfolge erzielen.

Fritz (34) empfiehlt Gipsschienen, welche mit nassen Gipsbinden direkt auf die Haut ohne besondere Polsterung mit Freilassung der Wunden angebracht werden. Sie sollen den Vorzug rascher und einfacher Herstellung, der Ersparnis an Polster- und Schienenmaterial, der Erleichterung der Wundrevision und der Verhütung von Gelenkversteifungen haben.

Grabowski (36) berichtet über 19 Fälle von Nagelextension aus der Garrèschen Klinik. Garrè steht der Nagelextension durchaus nicht feindlich gegenüber. Ihre Leistungsfähigkeit ist gross; ausser Zweifel ist ihre Überlegenheit gegenüber anderen Extensionsmethoden, besonders bei komplizierten und veralteten Frakturen. Die Nagelung kann wegen der ihr anhaftenden Gefahren als Methode der Wahl nicht betrachtet werden. Sie birgt die Schädigungsmöglichkeiten einer blutigen Operation in sich. An der Garrèschen Klinik ist die Nagelextension nur für besonders geartete Fälle reserviert, nämlich dort, wo das Bardenheuersche Verfahren keinen Erfolg zeitigt oder seine Anwendung von vornherein aussichtslos erscheint.

Nach von Hansemann (39) ist die Annahme, dass die Kallusbildung eine luxurierende Gewebswucherung sei, unrichtig. Die Kallusbildung hängt von der Adjustierung und von dem Muskelzug ab. Es wird nicht mehr Knochen gebildet als für die Herstellung der Funktion nach der Konsolidation notwendig ist. Bei Fernhalten von Entzündungen und Fehlen von Belastung oder Muskelzug müssten Knochendefekte ohne Kallusbildung heilen. Dieses Postulat erfüllt die Natur selbst bei der Heilung von Schädelbrüchen.

Hecht (41) empfiehlt, in dem noch feuchten Gipsverband an der Kuppe der Beuger- resp. Streckergruppe kleine, etwa 4—5 cm im Durchmesser betragende Fenster auszuschneiden und durch diese hindurch das betreffende Muskelgebiet zweimal täglich zu faradisieren. Der Strom soll stärker sein

als er an der gesunden Seite vertragen wird. Nach Abnahme des Gipsverbandes soll das Beugen und Strecken in den Gelenken sofort möglich sein.

Bei Pseudarthrosen sind nach Helbing (43) die Bruchenden entweder durch fibröse Massen vereinigt, oder sie bleiben völlig unvereinigt. Die Kriegsverletzungen neigen nicht zur Pseudarthrose, da sie stark splittern. Als örtliche Ursachen der Pseudarthrosen sind zu nennen Interposition von Weichteilen und Exstirpation grösserer Knochenfragmente, als allgemeine Ursachen Blutverluste und schlechter Ernährungszustand. Knochensplitter soll man nicht entfernen. Therapeutisch ist eine Irritation der Knochenfragmente durch Herumgehenlassen, Injektion reizender Substanzen, Einspritzen von Blut in die Narbenmasse oder einer Aufschwemmung von Periostpartikelchen in Kochsalzlösung zu empfehlen. Bis zu vier Monaten kann so verfahren werden. Dann kommt aber die Operation in Betracht. Bei Kriegsverletzungen der Knochen, die häufig mit eiternden Weichteilwunden kompliziert sind, ist von frühzeitigen Bewegungen abzusehen. Bei Armbrüchen muss die Hand fleissig bewegt werden.

Holländer (46) berichtet über Schussverletzungen mit Fraktur teils der oberen, teils der unteren Extremität, bei welchen nach vollkommener Restitution, einmal sogar am Vorabend der Entlassung zur Truppe, bei verhältnismässig geringer Anstrengung, wie Festhalten einer Bettdecke, Packen eines Zeitungspakets, Anstossen gegen einen Stuhl, zum Teil weit vor der ursprünglichen Frakturstelle, im Bereich der Kallusbildung eine Refraktur eintrat, welche übrigens in vollständig normaler Weise sich wieder vereinigte. Eine vollständig befriedigende Erklärung für solche Vorkommnisse gibt es zur Zeit noch nicht.

Der Grund, aus welchem Hohmann (45) dem Gipsverband den Vorzug vor Schienen und Streckverband gibt, liegt in der exakten Fixierung der Fraktur. Durch die Fixierung wird die Resorption der im Eiter enthaltenen septischen Stoffe verhütet, die namentlich beim Verbandwechsel durch die Bewegungen der Fragmente in den Kreislauf aufgenommen werden.

Klapp (51) hält für das Zweckmässigste, Knochensplitter, die in einem „Granulationssack“ liegen, ohne Verletzung der Granulationen zu entfernen. Wenn die Granulationsauskleidung der Sequesterhöhle intakt bleibt, so fehlt nach dem Eingriff öfters jede Fieberbewegung, jede örtliche Reizung und auch das Nekrosenrezidiv. Nach der Entfernung der Splitter setzt Klapp die Wunden ohne Tamponade der Freiluftbehandlung aus. Wenn für die Wundheilung ungenügende Weichteile vorhanden sind, so werden gestielte Muskel- oder Fettlappen in die granulierte Höhle gelagert.

Klink (52) berichtet über die Steinmannsche Nagelextension bei schweren Schussfrakturen. Bei Oberschenkelfrakturen benutzt er einen bleistiftdicken, vierkantigen, spitzen Zimmermannsnagel, den er durch die Kondylen treibt. Bei Frakturen, die im Bereich der Kondylen liegen, wird der Nagel durch das untere Tibiaende oder den Kalkaneus geschlagen. Belastung bis zu 18 kg. Nagel bleibt bis zur Befestigung der Fraktur. Heilung erfolgte fast immer ohne Verkürzung. Schlechtestes Ergebnis 2 cm Verkürzung. Funktionelles Resultat sehr gut. Bei Unterschenkelfrakturen zieht Klink gefensterten Gipsverband der Nagelextension vor.

Im allgemeinen tritt nach Lexer (59) die blutige Knochenvereinigung in ihr Recht, wenn bei Schaftbrüchen, besonders bei solchen mit querem Bruchverlauf, dann bei mehrfachen Brüchen an einem Gliede, eine annehmbare Stellung in den ersten beiden Wochen nicht zu erzielen oder eine Weichteilinterposition anzunehmen ist, ferner wenn am Unterarm die Verwachsung mit Nachbarknochen droht, dann bei Gelenkbrüchen mit starken Verschiebungen und Verdrehungen des Gelenkbruchstückes und bei Abbrüchen und Abreissen wichtiger Muskelansatzstellen. Lexer gilt als Ideal die Vereini-

gung der Bruchenden mit lebendem Knochen bei Schaftbrüchen der langen Röhrenknochen sowohl bei Anwendung innerer Bolzen als äusserer Schienen. Denn als lebendes Gewebe bekommt das frisch verpflanzte Knochenstück Anschluss an die Umgebung und die ernährenden Gefässe und hindert in keiner Weise die Entwickelung des Kallus, sondern fördert sie eher. Zur raschen Heilung des Knochenbruches ist es sehr wichtig, dass die Ernährungszufuhr des Periosts nicht gestört wird. Es soll daher das Periost bei der Freilegung der Knochenenden unter keinen Umständen seiner Verbindung mit den Weichteilen beraubt werden. Eine Verletzung der Knochenhaut soll ferner verhütet werden.

Linow (62) berichtet über einen Knöchel- und einen Unterschenkelbruch bei zwei Tabikern, die gegen die ärztliche Ansicht als Unfallfolge anerkannt wurden. Ein Unfallereignis war in beiden Fällen keineswegs deutlich nachweisbar.

Mac Lean (63) empfiehlt die blutige Vereinigung veralteter Knochenbrüche mit Pseudarthrose durch Verschraubung unter Anwendung der Laneschen Schiene. Unter der nötigen Asepsis heilen die Schienen schnell und sicher ein. Bei 12 Fällen erwies sich nur einmal die Entfernung des Fremdkörpers als nötig. Das Heilungsresultat wurde dadurch nicht beeinträchtigt. Eine Lockerung der Schrauben tritt nach Heilung des Knochenbruches ein.

Meyer (67) berichtet über drei Fälle von Pseudarthrose (zweimal des Oberarmes, einmal des Unterschenkels), die durch freie Knochentransplantation geheilt wurde. Es kamen zur Verwendung einmal die eigene Rippe des Patienten, einmal ein Stück der eigenen Fibula und einmal ein Rippenstück, das gelegentlich einer Thorakotomie von einem anderen Patienten gewonnen wurde. Die Implantation freier Knochenstücke wird von Meyer nur dann empfohlen, wenn anzunehmen ist, dass die knochenbildende Kraft aus irgend einem Grunde sich erschöpft hat und nun durch das subperiostale Blastem des Bolzens ersetzt werden soll.

Nach Migauchi (68) hat das autoplastisch transplantierte Knochenmark nicht nur die Festigkeit der Knochenneubildung, sondern seine spezifischen myeloitischen Elemente bleiben zum Teil noch am Leben und bilden einen Zellstamm, von dem die Regeneration des Knochenmarks zu einem gewissen Teil mit Bestimmtheit ausgehen dürfte. Auf der anderen Seite lässt sich ebenso sicher feststellen, dass ein beträchtlicher Anteil des jungen Markes auf dem Wege der hämatopoetischen Wiedergeburt entstanden ist.

Über 46 Knochenbrüche, von denen 8 operiert wurden, berichtet Nicolayen (72). Lanes Platten bewährten sich am besten zur Fixation. Bei frischen Brüchen war das Resultat ideal. Eine genügend lange Immobilisation erweist sich als nötig. Die Beweglichkeit in den Nachbargelenken wird durch zu frühe starke Kallusbildung gestört.

Auf Grund von Präparaten von Schussbrüchen kommt Oberndorffer (74) zur Ansicht, dass es nicht nötig ist, jeden Knochensplitter einer Schussfraktur zu entfernen, da günstig liegende Knochensplitter allseitig von festem Kallus umwuchert wurden und auch ein Sequester die Kallusbildung stärker anzuregen vermöge, als sie sonst eintreten würde.

Über einen 56jährigen Mann mit nicht komplizierter Fractura tibiae berichtet Paus (77), bei dem direkt nach der Reposition Symptome eines linksseitigen Gehirninsultes auftraten. Die Sektion ergab Thrombose der Venen des rechten Beines bis hinauf in die Vena cava und zahlreiche Embolien in die Lungenarterien und in die Gefässe des grossen Kreislaufes (Nieren und linke Art. fossae Sylvii). Im Anschluss an letztere fand sich ein embolischer Herd im Gehirn. Durch das offene Foramen ovale müssen

die Emboli von der rechten Vorderkammer in die linke und von da in die Aorta gelangt sein.

Payr (78) tritt mit Entschiedenheit für aktives Vorgehen, namentlich bezüglich des Kniegelenkes, gegenüber dem zurückhaltenden Standpunkt von Lorenz in allen den Fällen ein, bei denen die unblutige Behandlung zu keinem Erfolge führt.

Sehnenscheiden-, Schleimbeutelempyeme und Röhrenabszesse sind durch die oft auffallend kleinen Perforationsöffnungen in der Gelenkkapsel mit dem eiternden Gelenk in Verbindung. Injektion von Jodtinktur oder Phenolkampfer in das Gelenk, Punktion, Ausdrücken, Aspiration des Exsudates, kleine 2–3 cm lange Inzision der Gelenkkapsel sind die Methoden bei Gelenkinfektion. Der Zeitpunkt für einen mobilisierenden Eingriff soll nach Payr (79) nicht zu früh gewählt werden. Latente Keime halten sich lange Zeit in diesen Geweben. Als eine der Ursachen der häufigen Misserfolge der Inzision und Drainage bei schwerer Kniegelenkseiterung ist die Verkennung der typischen Kapseldurchbrüche und paraartikulären Abszesse. Das Endziel der Behandlung jeder Gelenkseiterung muss ein bewegliches Gelenk sein. Die Besorgnis vor üblen Folgen frühzeitiger Bewegungsaufnahme ist oft übertrieben; deshalb setzt die so wichtige funktionelle Nachbehandlung meist zu spät ein.

Perthes (81) tritt dafür ein, dass jede infizierte oder infektionsverdächtige Schussfraktur wenn irgend möglich so versorgt werden soll, dass beim jedesmaligen Wechsel des Wundverbandes die Immobilisierung aufrecht erhalten bleibt.

Der Gipsverband hat bei infizierten Knochenbrüchen sehr gewichtige Nachteile und Gefahren, zumal wegen der geringen Zugänglichkeit und Übersichtlichkeit des Verletzungsgebietes. Philippsthal und Rummelsburg (83) beschreiben daher einen gefensterten Schienenverband, der sich besonders für Oberschenkelbrüche eignen soll.

Für das Behandlungsprinzip der Schussfrakturen muss nach Pincus (85) die Schwere und Art der Infektion massgebend sein und unter diesem Gesichtspunkte soll man nicht schematisierend, sondern individualisierend vorgehen. Man wird dann sowohl mit dem Gipsverband wie mit der Extensionsbehandlung gute Erfolge erzielen können.

Über mechanische Behandlung winkliger Formabweichungen des Skeletts berichtet Ritschl (88). Das Prinzip ist ein solches, dass man von zwei festen Säulen aus, die durch die stehengebliebenen seitlichen Teile des Verbandes mit ihren Metallverstärkungen gebildet werden, durch ein angespanntes Band einen ausserhalb gelegenen, bewegbaren Skeletteil zwingt, sich einer zwischen diesen Säulen errichteten Ebene zu nähern.

Schäfer (90) wendet Schellack bei gefensterten Gipsverbänden an.

Nach Schloessmann (94) geschieht die beste Frakturbehandlung nicht mit dem starren, bewegungshemmenden Gipsverband, sondern mit jener Behandlungsmeshode, die in der Fraktur nicht nur den Knochenbruch, sondern eine gemeinsame Schädigung von Knochen, Muskulatur und Gelenken sieht, die deshalb nicht mit starrer Gewalt nur den Knochen zur Heilung zwingen will, sondern mit Rücksichtnahme auf die mechanischen Bedingungen des lebenden Organismus, durch lebendigen Zug und Gegenzug eine gute anatomische und funktionelle Heilung aller an der Fraktur mitbeteiligten Gewebe erstrebt. Die Methode ist der Zugverband in Semiflexion.

Schmidt (95) berichtet über einen Fall, bei dem sich im Bereich eines Weichteilschusses eine mit dem Oberschenkelknochen durch Bindegewebe verbundene, senkrecht zu ihm verlaufende, eigentümliche 7 cm lange Knochenspange gebildet hatte, die wahrscheinlich von einem abgelösten Stück Periost ausgegangen war.

Schwarz (96) empfiehlt die Klammerextension bei Knochenbrüchen warm. Als Vorteile gegenüber der Steinmannschen Nagelextension führt er an die grosse Einfachheit und Billigkeit des Instrumentariums, die grosse Einfachheit der Anwendung, die geringen Weichteil- und Knochenwunden, die Möglichkeit der Anbringung einer Klammerextension auch bei Brüchen der Finger, Zehen, Mittelhand- und Mittelfussknochen. Die Gegenindikationen sind die gleichen wie bei der Nagelextension.

Tillmanns (101) berichtet über eine 30jährige Frau, die sich durch Sturz aus dem Fenster der 2. Etage 11 Frakturen zugezogen hatte. Sämtliche 11 Frakturen sind ohne wesentliche Funktionsstörung knöchern geheilt. Es handelte sich um folgende Frakturen: Komplizierte Fraktur des rechten Oberarms (etwas unter Mitte), Fraktur des rechten Radiusköpfchens und des rechten Olekranons, Fraktur des rechten Radius (etwas unterhalb der Mitte), eine 2 malige Fraktur des linken Radius (Mitte und unteres Drittel), Fraktur des rechten Oberschenkels (etwas unter Mitte) und eine sternförmige Fraktur der rechten Patella, eine komplizierte Fraktur des linken Oberschenkels (etwas unter der Mitte) und eine sternförmige Fraktur der linken Patella, endlich eine Fraktur der linken grossen Zehe.

Der kalkhaltige Kallus tritt nach Wachtel (105) im Röntgennegativbild in Form weisslicher, strukturloser Wölkchen auf. Im nächsten Heilungsstadium verbreitert er sich, verdichtet sich und lötet die Gebilde der Frakturstelle zu einem Ganzen. Die Heilung ist damit noch nicht beendet. Der Kallus erhält eine im Röntgenbild deutlich erkennbare Struktur, welche gemäss der Funktion der frakturierten Stelle gebaut ist. Damit ist der Knochen funktionstüchtig geheilt.

Tritt eine Infektion der Fraktur ein, so wird die Kallusbildung gelähmt. Die Kalluswölkchen bleiben eng am Knochen. Einzelne Knochensplitter zeigen keinen Kallus und werden zu losen Sequestern. Sequestrieren viele Knochensplitter, so entstehen lange Knochendefekte. Meist tritt aber eine Kallusbrücke auf, welche die Kallusstadien durchläuft und zum Schluss die Funktion der Knochenstelle erfüllt. Der Rest des Kallus und die angrenzenden Knochenpartien werden eburnciert und bilden im Kallus eine Sequesterhöhle als Symptom der Osteomyelitis posttraumatica der Kriegsfrakturen.

Aus der richtigen Verwertung der Röntgenbilder ergeben sich die chirurgischen Indikationen: 1. Die Fraktur kann, wenn erst die ersten Kalluswölkchen aufgetreten sind, noch unblutig reponiert werden.

2. Die Fraktur will keinen vollständig geschlossenen Kallus ansetzen. Dabei können ihn manche Fragmente und Knochensplitter gar nicht aufweisen, obwohl er an anderen Splittern schon ganz dicht ist: Eine Eiterung stört den Heilungsvorgang, Inzision und Evakuation des Eiters sind am Platze.

3. Der Kallus ist dicht, scharf begrenzt und strukturiert. An eine unblutige Reposition ist nicht zu denken. (Die Fraktur ist zwar mit Dislokation, aber mit funktionstüchtigem Kallus verheilt.)

4. Die Fraktur ist verheilt, aber es ist eine Osteomyelitis posttraumatica im Kallus mit Sequesterbildung geblieben, daher ist Sequestrotomie indiziert.

5. Der vereiterte Knochendefekt kommt von selbst kaum zur Überbrückung. Es besteht eine osteomyelitische Pseudarthrose.

Weissgerber (106) empfiehlt die Extensionsplatte zur Frakturenbehandlung, da sie sich mindestens ebenso einfach wie jeder andere Stützverband auf dem Gefechtsfeld anlegen lässt.

Das Mastisol besitzt nach den Untersuchungen von Wolff (107) die beste Klebkraft und ist bei dünnem Aufstreichen fast reizungslos. Bei 3000 Mastisolanwendungen wurde kein einziges Mal eine Reizung beobachtet. Das Mastisol ist keine Chloroform-, sondern eine Benzollösung.

Zakradnicky (110) berichtet über 200 Fälle von Schussverletzungen der Gelenke, von denen 133 nicht infiziert und 67 infiziert waren. Vier Todesfälle sind wegen schwerer Sepsis zu verzeichnen (1 mal Hüftgelenks-, 3 mal Kniegelenksverletzung). Die unmittelbaren Erfolge waren bei aseptischem Verlauf in 79,9% gut, während in 20,3% der funktionelle Erfolg weniger gut war, da bei der Entlassung noch eine mässige Schmerzhaftigkeit, manchmal auch eine Verdickung des Gelenks und Beschränkung der Beweglichkeit bestand. Die operativen Eingriffe beschränkten sich auf die infizierten Fälle mit Ausnahme einer Kugelextraktion bei aseptischer Wunde. (Resektionen in 25 Fällen, Nekroseoperationen in 5 Fällen, Arthrotomie und Drainage in 11 Fällen.) Amputationen waren 2 mal wegen Fussgelenkschüsse erforderlich. Die Motilität war in 69,2% beschränkt, totale Ankylose war in 12,9% der Fälle eingetreten.

XIII.

Die Erkrankungen der Knochen.

Referent: C. Hueter, Altona.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert.

1. Allgemeines.

1. *Albrecht, Fall von Ochronosis mit allgemeiner Knochenpigmentation.. (Nur Titel!) Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 21.
2. Albers-Schönberg, Eine seltene, bisher nicht bekannte Strukturanomalie des Skelettes. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 2.
3. Gulecke, Tetanie nach Knochentrauma. Arch. f. klin. Chir. 1915. Bd. 106.
4. *Guye, L'ostéochondrie déformante de la tranche chez les jeunes sujets. Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 1915, Nr. 36, 37.
5. Heubner, Über Knochenmark und Anämie im frühen Kindesalter. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 33.
6. *Jacques, Pince ostéotome de son invention. (Nur Titel!) Presse méd. 1915. Nr. 33.
7. *Mackie, Screw-driver for bone. Brit. med. Journ. 1915. 20 March.
8. *Osgood, Soutter, Buchholz, Low, Danforth, Sechster Bericht über die Fortschritte der orthopädischen Chirurgie, übersetzt von Künne. Arch. f. Orthop. 1915. Bd. 14. H. 1.
9. *— Siebenter Bericht über die Fortschr. der orthopädischen Chirurgie, übersetzt von Sombold und Buchholz. Arch. f. Orthop. 1915. Bd. 14. H. 2.
10. Platt, Bone graft callipers. Lancet 1915. April 3.
11. Reiche, Osteosklerose und Anämie. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 28.
12. *Schmid, Die Osteochondritis juvenilis im Röntgenbild. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 36, 37.

2. Missbildungen, Anomalien des Knochenwachstums.

13. *Bettag, Chondrodystrophia foetalis. Diss. Heidelberg 1915.
14. *Blank, Beitrag zur Lehre vom Infantilismus mit besonderer Berücksichtigung der Rolle der Schilddrüse. Diss. Bonn 1914.
15. *Conradi, Vorzeitiges Auftreten von Knochen- und eigenartigen Verkalkungskernen bei Chondrodystrophia foetalis hypoplastica, histologische und Röntgen-Untersuchungen. Jahrb. f. Kinderheilk. 1914. Bd. 80. H. 2.

16. d'Espine, Cas d'achondroplasie, cas d'ostéopsathyrosis, cas d'ostéites et d'exostoses multiples. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Arzte 1915. Nr. 50.
17. Fortescue-Brickdale, A case of congenital hemihypertrophy. Lancet 1915. July 3.
18. Gans. Zur Pathogenese der Knochenwachstumsstörungen. Frankf. Zeitschr. f. Path. 1914. Bd. 16. H. 1.
19. Hart, Über die anatomische Grundlage der Osteopsathyrosis idiopathica, insbesondere die Osteogenesis imperfecta. Beitr. z. pathol. Anatomie. 1914. Bd. 59. H. 2.
20. *Hartwich, Über die verschiedenen Arten des Zwergwuchses. Diss. Würzburg 1915.
21. Kienböck, Über infantile Osteopsathyrose. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 2.
22. *Meyr, Vorstellung eines Falles von Riesenwuchs. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 8.
23. Niklas, Fall von Osteogenesis imperfecta. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 16.
24. Nonne, Zwerge. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 39.
25. *Palmer, Case of mongolism after 3 years treatment with thyroid extract and calcium salts. (Nur Titel!) Brit. med. Journ. 1915. April 24.
26. Rothmann, Über familiäres Vorkommen von Friedreichscher Ataxie, Myxödem und Zwergwuchs. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 2.
27. Segawa, Über die Kombination angeborener und erworbener Skeletterkrankungen. (Osteogenesis imperfecta congenita, Morbus Basedowi, Rachitis.) Zeitschr. f. Kinderheilkunde 1915. Originale. Bd. 12. H. 4, 5.
28. Veith, Vorzeigung von Röntgenbildern des am 9. Januar vorgestellten Falles von Riesenwuchs. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 11.

3. Osteomyelitis.

29 Braquehaye, Restauration des plaies osseuses par la fixation avec des pointes du périoste et de la peau. Presse méd. 1915. Nr. 23.
30. Graf, Über die diagnostische Bedeutung der Antistaphylosinreaktion. v. Bruns' Beitr. 1915. Bd. 95. H. 3.
31. *Hilpert, Beitrag zur Frage der akuten Osteomyelitis. Diss. Freiburg i. Br. 1914.
32. *Riedel, Über die Bedeutung des Traumas bei der Entstehung der Osteomyelitis. Diss. Halle 1914.
33. Rieger. Über Osteomyelitis und Unfall. Fortschr. d. Medizin 1915/16. Nr. 10.
34. Rost, Über chronische Osteomyelitis. Med. Klinik 1914. Nr. 42.
35. Thiem, Bei der Anerkennung der Mitwirkung eines Unfalles auf den Ausbruch einer eitrigen Knochenhaut- und Knochenmarksentzündung ist der Nachweis der Gewalteinwirkung auf die erkrankte Stelle unerlässlich. Monatsschr. f. Unfallsheilk. 1915. Nr. 8.

4. Typhus, Tuberkulose, Lues.

36. *Alexander, Die ostealen Veränderungen bei kongenitaler Syphilis im intra- und extrauterinen Leben. Berücksichtigung der Wirbelverknöcherungen. Leipzig 1915. Verlag Barth.
37. *Bloch, Pförringer, Gorski, Drei Fälle von Periostitis als Typhuskomplikation. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 12.
38. *Crawford, Skiagrams of 4 cases of congenital syphilis of the hands and feet. Brit. med. Journ. 1915. June 19.
39. Dollinger, Die Behandlung tuberkulöser Knochen und Gelenke. Wiener med. Wochenschrift 1916. Nr. 1, 2, 3, 4.
40. Fraenkel, Röntgenologisches über Epiphysenlösungen und über Heilung der Osteochondritis congenita syphilitica. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 3.
41. *Hammerschmidt, Periostitis der Rippen nach Typhus. (Nur Titel.) Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 12.
42. Kocher, Vergleich älterer und neuerer Behandlungsmethoden von Knochen- und Gelenktuberkulose. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 134. H. 1—3.
43. *Löhe, Klinische und pathologisch-anatomische Untersuchungen über Skelettveränderungen bei kongenitaler Syphilis und ihre Heilungsvorgänge. Arch f. pathol. Anat. 19.4. Bd. 220. H. 1.
44. Molineus, Die Prüfung der Zusammenhangsfrage der traumatischen Knochen- und Gelenktuberkulose. Fortschr. d. Medizin 1915/16. Nr. 7.
45. Riedel, Chirurgisches über Typhus, schwierigere Fälle. Mitteil. a. d. Grenzgeb. 1915. Bd. 28. H. 5.
46. Toussaint, Réveil et localisation de la syphilis osseuse à la suite des coups de feu. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1915. Nr. 7.

5. Ostitis deformans, Ostitis fibrosa.

47. Lotsch, Über generalisierte Ostitis fibrosa mit Tumoren und Cysten (v. Recklinghausensche Krankheit), zugleich ein experimenteller Beitrag zur Ätiologie der Knochencysten. Arch. f. klin. Chir. Bd. 107. H. 1.
48. *Münsterer, Über Ostitis deformans (Paget). Diss. München 1914.
49. Sippel, Über einen Fall von Ostitis fibrosa deformans. Arch. f. Gyn. Bd. 103. H. 1.

6. Akromegalie.

50. Aronade, Akromegalie nach Schädeltrauma. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 45.
51. *Dürrbeck, Ein Fall von Akromegalie. Diss. Münch. 1915.
52. *Meyer, Fall von Akromegalie mit Hypophysencyste. Diss. Greifswald 1915.

7. Osteomalazie.

53. *Bull und Harbitz, Ein Fall von Osteomalazie (mit einer Geschwulst der Glandula parathyreoidea). Norsk Magazin for Lägevidenskaben 1915. Nr. 4. (Norwegisch.) Ref. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 37.
54. Lauenroth, Über Osteomalazie bei Geschwistern mit Gelenkveränderungen. Diss. Berlin 1915.
55. Liesegang, Über die puerperale Osteomalazie. Zentralbl. f. Gyn. 1915. Nr. 15, 16.

8. Rachitis, Barlowsche Krankheit.

56. Askanazy, De la maladie de Barlow. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1915. Nr. 51.
57. Findlay, The etiology of rickets: a statistical study of the home conditions of 400 to 500 rachitic children. Lancet 1915. May 8.
58. *Fischer, Demonstration a. d. Geb. d. Forschung über Rachitis und Barlowsche Krankheit. (Nur Titel.) Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 49.
59. *Mettenheimer, v., Demonstration von Röntgenaufnahmen bei Möller-Barlowscher Krankheit. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 49.
60. *Ogata, Untersuchungen über den Stoffwechsel mit Rücksicht auf die Ätiologie der Rachitis mit Osteomalazie. Beiträge z. Gebh. u. Gyn. 1915. Bd. 19. Erg.-H.

9. Knochenneubildung, Osteoplastik, Knochenplombierung.

61. Davis and Hunnicut, The osteogenic power of periosteum with a note of bone transplantation. Annals of Surgery 1915. June 6.
62. *Jost, Beiträge zur Osteoplastik der Extremitäten mit besonderer Berücksichtigung der Epiphysen. Diss. Bonn 1915.
63. Kamptz, v., Über Elfenbein in der Osteoplastik und über Elfenbein- und Horneinheilung v. Bruns' Beitr. 1914 Bd. 94. H. 3.
64. Plagemann, Über Knochen- und Faszienplastik. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 4.
65. Roux, Trois cas de greffe osseuse. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1915. Nr. 26.
66. Schmidt, Eine eigenartige Knochenbildung nach Schussverletzung. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 35.
67 *Smith, Periosteal regeneration of bone. Surgery, Gynecology and Obstetr. 1915. Nr. 20. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1916. Nr. 11.
68. — Regeneration of bone. Amer. Journ. of the med. sciences 1916. July.
69. *Svindt, Plombierung von Knochenhöhlen mit frei transplantiertem Fettgewebe. Hospitalstidende 1914. Nr. 46. (Dänisch.) Ref. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 12.

10. Knochentumoren.

70. Cox, On a case of multiple exostoses with hereditary history. Lancet 1915. Sept. 25.
71. Frank, Ein Myeloblastenmyelom. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 45.
72. Heinlein, Zahlreiche Chondrome an verschiedenen Körperstellen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 31.
73. *Kennedy, Myeloma? Brit. med. Journ. 1915. June 19.
74. *Maier, Über Osteosarkome beim Pferde. Diss. Giessen 1915.
75. Roedelius, Knochentumoren. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 37.
76. Roznowski, Zur Diagnostik der metastatischen Knochenmarkstumoren aus dem Blutbefund. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 81. H. 5, 6.

1. Allgemeines.

Heubner (5) macht Mitteilung über die histologischen Befunde des Knochenmarks bei Säuglingen und demonstrierte Bilder von aplastischer Anämie bei einem Säugling mit äusserst zellarmem Knochenmark, ferner solche von megalosplenischer Anämie mit zellreichem Knochenmark.

Reiche (11) macht klinische Bemerkungen zu einem von Albers-Schönberg bereits publizierten Fall von diffuser Osteosklerose. Die Wassermannreaktion war positiv. Die Lymphozyten im Blut sind vermehrt, die Milz ist vergrössert, es bestehen Lymphdrüsenschwellungen.

Ausländische Forscher hatten auf Grund ihrer Experimente behauptet, dass bei parathyreoidektomierten Tieren ein Knochentrauma den Verlauf oder Ausbruch der Tetanie verhindern kann. Nach seinen experimentellen Untersuchungen konnte Gulecke (3) nicht feststellen, dass ein Knochentrauma das Auftreten der parathyreopriven Tetanie bei Tieren verhindern oder mildern kann.

Albers-Schönberg (2) beschreibt als einen eigentümlichen Röntgenbefund besonders an den Knochen der unteren Extremitäten hervortretende linsengrosse Verdichtungsherde, die mit ihrer Längsachse der Achse des Knochens parallel stehen, sie finden sich besonders in der Spongiosa, der Prozess betraf wesentlich die Epiphysen, Femur- und Tibiadiaphyse waren intakt. Lues und Tuberkulose waren auszuschliessen, eine Erklärung des Prozesses fehlt.

Platt (10) beschreibt einen bei plastischen Knochenoperationen zu verwendenden Messzirkel zur Abmessung der Knochenstücke.

2. Missbildungen, Anomalien des Knochenwachstums.

Die von d'Espine (16) vorgestellten Fälle betreffen: 1. Chondrodystrophie bei einem 13 jährigen Mädchen, grosser Kopf, langer Rumpf, kurze und dicke Extremitäten. 2. Osteopsathyrose bei einem 2 jährigen Kind, bei dem zugleich Rachitis bestand. 3. Ein 3½ jähriges Kind mit Exostosen und multiplen Knochenschwellungen, die nach Jodmedikation zurückgingen, es bestand zugleich Rachitis, Wassermann negativ, Pirquet positiv.

Niklas (23) demonstrierte eine weibliche Frühgeburt mit Osteogenesis imperfecta, welche 60 Frakturen an den Rippen- und Extremitätenknochen aufwies. Wesentlich gestört war die periostale und endostale Ossifikation, die enchondrale Knochenbildung erhalten.

Hart (19) berichtet über einen 12 jährigen Knaben, der seit seinem 9. Lebensjahre an Knochenbrüchigkeit litt. Bei der Obduktion zeigte sich auffällige Porosität der Wirbel und Rippen, an den letzteren geheilte Frakturen. Nach der histologischen Untersuchung deutet Verf. den Prozess als Osteogenesis imperfecta. Ätiologisch nimmt er eine abnorme Knochenkonstitution an, die durch Alkoholabusus manifest geworden sei. Zugleich bestanden Stoffwechselanomalien, Fettsucht und Diabetes.

Segawa (27) berichtet über einen Fall von Osteogenesis imperfecta. Bei der Obduktion des 11 Monate alten Kindes wurde ausserdem Rachitis und Morbus Barlow durch die histologische Untersuchung nachgewiesen.

Nach Kienböck (21) kann die infantile Osteoporose frühzeitig durch Röntgenuntersuchung erkannt werden, sie ist durch die Dünnheit der Kortikalis der Diaphysen und Zartheit der Spongiosabälkchen charakterisiert. Wenn die Kinder älter und schwerer geworden sind, kommt es zu Spontanfrakturen. Durch Zunahme der Osteoporose und Häufung der Brüche entstehen Deformitäten, besonders an den unteren Extremitäten, auch das Rumpfskelett wird alteriert, das Becken erhält Kartenherzform, die Wirbel-

säule wird kyphoskoliotisch. Die Heilung der Frakturen dauert lange, es kann sogar Knochenresorption an den Bruchenden eintreten. Die Differentialdiagnose zwischen infantiler Osteopsathyrose und infantiler Osteomalazie wird besprochen.

Veith (28) zeigte Röntgenbilder des von Meyr bereits vorgestellten 23 jährigen, 2,14 m grossen Riesen. Die Epiphysen sind breit und deutlich, die Sella turcica sehr tief.

Fortescue-Brickdale (17) teilt einen Fall von halbseitigem Riesenwuchs bei einem 9 jährigen Kinde mit, dessen ganze rechte Seite, besonders Kopf und Extremitäten, grösser ist als die linke.

Nonne (24) demonstrierte eiuen Fall von der infantilen Form der echten Nanosomie. Es handelte sich um eine 90 cm grosse 18 jährige Zwergin. Funktionsstörungen der endokrinen Drüsen fehlten, doch nimmt Verf. eine Hypo- bezw. Dysfunktion der Hypophyse an. In einem zweiten Fall von Zwergwuchs mit körperlichem und psychischem Infantilismus ergab die Obduktion ein verkalktes Teratom der Hypophyse.

Rothmann (26) macht Mitteilung über einen Fall von Myxödem und Zwergwuchs. Die Mutter des 18 jährigen Patienten litt ebenfalls an Myxödem, eine Schwester an Friedreichscher Ataxie. Behandlung mit Schilddrüsentabletten hatte bei dem Zwergen (Grösse 1,36 m) Erfolg, insofern die Hautschwellungen zurückgingen und das Körperwachstum rasch zunahm.

Gans (18) hat durch einseitige und unzweckmässige Nahrung (Milch, Kohlehydrate, Schleim) bei jungen Hunden eine Knochenwachstumsstörung hervorgerufen, die sich durch Osteoporose äusserte. Die Resorption der Knochensubstanz war gesteigert, die Apposition mangelhaft.

3. Osteomyelitis.

Thiem (35) erstattete ein Gutachten über einen Fall von eiteriger Osteoperiostitis der Clavicula, nach welchem die traumatische Entstehung der Erkrankung ausgeschlossen werden musste, weil das Trauma nicht auf den erkrankten Knochen eingewirkt hatte.

Rieger (33) berichtet über einen Fall von Unfallbegutachtung, in dem der Zusammenhang zwischen Quetschung der Extremität und Osteomyelitis abgelehnt wurde, weil die letztere auf einen operativen Eingriff zurückgeführt wurde, der durch ein Hautleiden bedingt war.

Rost (34) weist auf die häufigen Schwierigkeiten bei der Diagnose der chronischen Osteomyelitis hin und bespricht die Methoden, welche für den Nachweis der Antikörperreaktionen im Organismus verwertbar sind. Als wenig brauchbar erwiesen sich der bakterizide Versuch, die Agglutination und die Bestimmung des opsonischen Index. Praktisch wichtig ist die Antistaphylosinreaktion, die genauer besprochen wird und nach Verf. zur Differentialdiagnose von Tuberkulose und Osteomyelitis wertvolle Dienste leistet.

Graef (30) hat den diagnostischen Wert der Antistaphylosinreaktion geprüft und kommt zu dem Resultat, dass die Reaktion für die Diagnose der Staphylokokkeninfektionen sehr brauchbar ist, besonders auch für die Differentialdiagnose gegen Tuberkulose und andere Erkrankungen in Betracht kommt.

Braquehaye (29) berichtet über einen Fall von Osteomyelitis der Tibia, in dem nach Aufmeisselung und Abflachung der Knochenränder der Grund der Knochenhöhle mit dem abgelösten Periost bedeckt wurde, glatte Heilung.

4. Typhus, Tuberkulose, Lues.

Riedel (45) bespricht seine Erfahrungen über typhöse Knochenerkrankungen. Er beobachtete bei sicheren Typhusfällen 11 mal Erkrankungen der

Rippenknorpel, die Tibia war 6 mal, einige andere Knochen in geringer Zahl erkrankt. Die Rippenknorpelherde enthielten selten Sequester, bei Resektionen besteht die Gefahr der progressiven Knorpelnekrose, wenn die Wunde infiziert ist.

Molineus (44) erörtert die Frage des Zusammenhanges zwischen Trauma und Gelenktuberkulose und hebt hervor, dass weder Experiment noch klinische Erfahrung den Beweis für den Zusammenhang einer Knochentuberkulose mit einem Trauma erbracht haben. Die meisten berufsgenossenschaftlich gemeldeten Fälle von traumatischer Tuberkulose liegen nicht klar. Molineus verlangt: 1. das Unfallereignis muss sicher gestellt sein, 2. es müssen direkte Unfallsfolgen vorliegen, 3. der Unfall muss geeignet sein, eine Knochengelenktuberkulose hervorzurufen, 4. der Verlauf des tuberkulösen Leidens muss einen für die traumatische Entstehung charakteristischen Verlauf genommen haben. Die Erkrankung darf, von dem Unfall an gerechnet, nicht vor 4 Wochen und nicht nach 6 Monaten manifest werden.

Kocher (42) macht darauf aufmerksam, dass die Heliotherapie der Knochen- und Gelenktuberkulose basierend auf den Erfolgen Rolliers in letzter Zeit überschätzt worden ist. Kocher glaubt, dass auch die Freiluftkur, längere Zeit durchgeführt, gute Erfolge zeitigen könne, während er die übrigen modernen Behandlungsmethoden geringer einschätzt. Die Sonnentherapie erfordert sehr lange Zeit und kommt nur für die wohlhabenden Kranken in Betracht. Kocher betont die Wichtigkeit einer chirurgisch radikalen Lokalbehandlung, die in vielen Fällen mit Sonnen-Freiluftbehandlung kombiniert werden müsse. Hieran schliesst er eine Besprechung der einzelnen Gelenkerkrankungen mit statistischen Notizen über die erreichten Resultate.

Dollinger (39) bespricht die verschiedenen Behandlungsmethoden der Knochen- und Gelenktuberkulose und berichtet ausführlich über die konservative Behandlung mit kontinuierlicher Fixierung. Es werden ferner besprochen die Behandlung der kontrakten tuberkulösen Gelenke, die orthopädischen Verbände und Apparate, besonders die zur Fixierung der Wirbelsäule und der Hüfte, die Behandlung der tuberkulösen Abszesse, zum Schluss die Allgemeinbehandlung.

Fränkel (40) hat durch Röntgenuntersuchung von Kindern mit angeborener Knochenlues festgestellt, dass bei der sogenannten Epiphysenlösung es sich tatsächlich um Frakturen handelt, die niemals genau der Epiphysenlinie entsprechen. Er konnte bei Nachuntersuchung antiluetisch behandelter Kinder den Heilungsvorgang der Knochenbrüche durch röntgenologisch erkennbare periostitische Prozesse verfolgen, die noch lange Zeit nach Ablauf der Osteochondritis nachweisbar sind. Auch bei Totgeburten konnte er Kallusbildung nachweisen. Der Prozess der sogenannten Epiphysenlösung ist an den oberen Extremitäten häufiger zu beobachten, als an den unteren.

Toussaint (46) berichtet über zwei Fälle von Knochenschüssen, die unter starker Eiterung nicht zur Heilung kamen. Die Wassermannreaktion war positiv. Nach spezifischer Behandlung trat Heilung ein.

5. Ostitis deformans, Ostitis fibrosa.

Lotsch (47) beschreibt einen Fall von generalisierter Ostitis fibrosa mit Zystenbildung und fügt allgemeine Bemerkungen über diesen Prozess an. Das weibliche Geschlecht wird ungleich häufiger befallen, als das männliche. In ätiologischer Beziehung kommt pluriglanduläre Insuffizienz der endokrinen Drüsen wahrscheinlich in Betracht. Eigene Untersuchungen über experimentelle Erzeugung von Knochenzysten bei Tieren durch Anbohrung der Tibia und Ausräumung der Spongiosa hatten kein Resultat.

Sippel (49). Bericht über einen Fall von tumorbildender Ostitis fibrosa bei einer Frau, die nacheinander Geschwülste des ganzen Skelettes bekam. Eine Verschlimmerung trat während einer Schwangerschaft ein, nach derselben machte die Erkrankung weitere Fortschritte, in den letzten fünf Jahren ist der Zustand unverändert geblieben.

6. Akromegalie.

Aronade (50) berichtet über einen Fall von posttraumatischer Akromegalie. Der 20 jährige Rekrut hatte vor 3 1/2 Jahren eine Schädelbasisfraktur erlitten.

7. Osteomalazie.

Liesegang (55) betont, dass die Auffassung der Gravidität als acidotischer Zustand den Gedanken an eine Säuretheorie der puerperalen Osteomalazie nahe legt. Er führt weiter aus, dass der von Levy erhobene Einwand gegen die Säuretheorie nicht mehr berechtigt ist und weist auch andere Einwände gegen dieselbe zurück.

Lauenroth (54) beschreibt zwei Fälle von juveniler Osteomalazie bei 17 und 18 Jahre alten Geschwistern. Er schliesst aus den Befunden und Symptomen, die weder dem Bild der Osteomalazie noch dem der Rachitis völlig entsprechen, dass beide Krankheitsbilder nahe verwandt und nicht scharf zu trennen sind.

8. Rachitis, Barlowsche Krankheit.

Nach Findlays (57) an einer grösseren Reihe von rachitischen Kindern gemachten Untersuchungen ist die Dauer der Brusternährung für die Entstehung der Rachitis ohne Bedeutung. Dasselbe gilt für das Vorausgehen von gastrointestinalen Störungen. Gleichgültig war auch nach seinen Untersuchungen, ob die Kinder zu ebener Erde oder in höheren Etagen wohnten. Wohnen in zu engen Räumen hat dagegen einen Einfluss auf den Ausbruch der Rachitis. Dies gilt in erhöhtem Masse für den Mangel an frischer Luft und an körperlicher Bewegung. Damit steht aber in seltsamem Gegensatz, dass Rachitis bei den Eskimos überhaupt kaum vorkommt.

Askanazy (56) bespricht die pathologische Anatomie und Ätiologie der Barlowschen Krankheit unter gleichzeitiger Mitteilung zweier Fälle.

9. Knochenneubildung, Osteoplastik, Knochenplombierung.

Nach Smith (68) beruht die Osteogenese auf der Tätigkeit der Osteoblasten, die sich überall in der Knochensubstanz vorfinden, in den Havers Kanälen, im Endost, im Knochenmark, im Periost. Die Osteoblasten stellen gewissermassen den embryonalen Typus der Knochenzelle dar. Die Knochenregeneration ist ein indirekter Prozess und beruht auf der Differenzierung der Osteoblasten zu reifen Knochenzellen. Manche der letzteren bleiben im Transplantat am Leben, sie sind aber keiner weiteren Entwickelung fähig. Ob ein Transplantat einheilt, ist von seinen Ansprüchen an die Umgebung abhängig. Knöcherner Kontakt ist für die Regeneration nicht notwendig, aber sichert den Erfolg, sie hängt von der Erhaltung der Vitalität der Osteoblasten ab. Wird ein Stück Knochen in ein knöchernes Lager verpflanzt, so kann das neu entstehende Knochengewebe sowohl von dem Transplantat, als auch von seiner Umgebung stammen.

Nach den experimentellen Untersuchungen von Davis und Hunnicut (61) hatte Verpflanzung von freiem Periost und von gestielten Periostlappen in den meisten Fällen keine Knochenbildung zur Folge. Wurden aber dabei

kleine Knochenstückchen mitverpflanzt, so trat in allen Fällen Knochenneubildung ein. Autotransplantierter Knochen mit und ohne Periost in Weichteile verpflanzt verfiel der Resorption. Zur Deckung von Knochendefekten autotransplantierter Knochen mit und ohne Periost rief Knochenbildung hervor.

Schmidt (66) berichtet über eine eigentümliche Knochenbildung in Gestalt einer mit dem Femur bindegewebig verbundenen Knochenspange, die in Anlehnung an einen Weichteilschuss entstanden war.

Plagemann (64) teilt verschiedene Fälle von Knochenplastik mit, es wurde zum Ersatz von Knochendefekten und zur Versteifung schlaffer Gelenke periostfreier und periosthaltiger Knochen verwendet.

Roux (65) stellte drei Fälle von Knochenplastik vor, ein Fall betraf einen Pes paralyticus, in den ein Knochenstück verpflanzt wurde, um ihm Halt zu geben, in einem anderen handelte es sich um Unterkieferplastik.

Die von v. Kamptz (63) angestellten experimentellen Untersuchungen betreffen die Verwendung von Elfenbein als osteoplastisches Material und die Einheilung von Horn und Elfenbein. Elfenbein ist bei Frakturen und Pseudarthrosen zur Fixierung und zur Anreizung der Knochenbildung gut verwertbar besonders an den unteren Extremitäten. An den oberen kann Elfenbein auch als Ersatz für Defekte verwendet werden, wenn es von Weichteilen umgeben ist, in die es unverändert einheilt, ebenso verhält sich Horn. Elfenbein wird allmählich von Knochen arrodiert und durch ihn ersetzt, während Horn keinen Reiz auf den Knochen ausübt und infolgedessen die Knochenneubildung ausbleibt.

10. Knochentumoren.

Cox (70) berichtet über einen 26 jährigen Inder mit multiplen Exostosen, die er angeblich besitzt, so lange er denken kann, Heredität ist nicht bewiesen.

Heinlein (72) demonstrierte einen Fall von multiplen Chondromen bei einem 15 jährigen Jüngling, die besonders an den Rändern des Knorpelüberzugs der Gelenkenden sassen, ausserdem waren einige Exostosen vorhanden. Ein Chondrom an der Tibia hatte Plattfuss veranlasst oder seine Entstehuug begünstigt, eine Exostose der Tibia hatte wahrscheinlich Federn des Knies hervorgerufen.

Frank (71) demonstrierte einen Fall von Myeloblastenmyelom bei einem 37 jährigen Soldaten, die langen Röhrenknochen waren sehr gering beteiligt, der Bence-Jonessche Eiweisskörper war im Urin nicht nachweisbar.

Nach den Untersuchungen von v. Roznowski (76) kann der Blutbefund in Fällen ausgedehnter Knochenmetastasen maligner Tumoren völlig normal sein. In manchen derartigen Fällen finden sich im Blut die Myelozyten wesentlich vermehrt, ferner zahlreiche Normoblasten und Myeloblasten mit oder ohne gleichzeitige Leukozytose. Bei Fehlen sonstiger Symptome spricht dieser Befund mit Wahrscheinlichkeit für Knochenmetastasen eines malignen Tumors.

Roedelius (75) bespricht eine Reihe von Knochentumoren unter Demonstration der Röntgenbilder, primäre und metastatische Knochensarkome, sowie Knochenkarzinome.

XIV.

Erkrankungen der Gelenke.

Referent: K. Bartholdy, Algringen.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. Dann, Gelenkperimetrische Messungen für chirurgische Praxis und für Begutachtung. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1915. Bd. 35. H. 2. p. 193.
2. Amar, Mesures arthrodynamométriques. Acad. de sc. Paris. 23 Août 1915. Presse méd. 1915. Nr. 41. p. 339.
3. *Weil, Über die Bedeutung des Cholestearins für die Entstehung der Riesenzellengeschwülste der Sehnen und Gelenke. Berliner klin. Wochenschr. 1915. Nr. 6. p. 129.
4. Thiem, Über die Entstehung freier Gelenkkörper. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1915. Nr. 1. p. 17.
5. *Hohmeier und Magnus, Zur Frage der Weichteilimplantation bei Gelenkresektion. (Auf Grund von Tierversuchen.) v. Bruns' Beitr. 1914. Bd. 94. H. 3. p. 547. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 12. p. 190.
6. *Hanck, Zur Frage der Dauerresultate nach operativer Gelenkmobilisation. v. Bruns' Beitr. 1915. Bd. 95. H. 2. p. 290. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 18. p. 320.
7. *Lorenz, Gelenkmobilisierung in der Kriegschirurgie. Wiener med. Wochenschr. 1915. 21/22.
8. — Gelenkmobilisierung in der Kriegschirurgie. Mitteil. d. Ges. f. d. gesamte Therap. 2. Jahrg. H. 11. Wien, Pertes. 1915.
9. Bayeux, Un nouveau traitement des épanchements articulaires. Soc. de méd. Paris. 15 Févr. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 7. p. 56.
10. Dalcke, Periodical hydrarthrosis. Med. Press. 1915. Jan. 6. p. 10.
11. Traeger, Fall von idiopathisch juveniler Osteoarthritis deformans. Diss. Giessen. 1915.
12. Axhausen, Die deformierende Gelenkentzündung (Arthritis deformans) im Lichte neuer Forschung. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 47. p. 1205.
13. *Hirsch, Über ankylosierende traumatische Arthritis. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 12. p. 336; Nr. 13. p. 374.
14. Wisbrun, Chronische Gelenkerkrankungen. Diss. Berlin 1915.
15. *Kocher, Vergleich älterer und neuerer Behandlungsmethoden von Knochen- und und Gelenktuberkulose. Deutsche Zeitschr. f. Chirurg. 1915. Bd. 134. H. 1—3. p. 2. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 42. (M. Schmidt.)
16. *H. Stoller, Über die Bedeutung der Hüftgelenkstuberkulose und ihre Erfolge. (l. c.)
17. *O. Huber, Über die Resultate bei der Resektion des tuberkulösen Ellenbogengelenkes. (l. c.)
18. *H. Schöni, Beitrag zur Kenntnis der Fussgelenk- und Fussknochentuberkulose, mit besonderer Berücksichtigung der Endresultate ihrer chirurgischen Behandlung. (l. c.)
19. *P. Garnier, Beitrag zur chirurgischen und konservativen Behandlung der Gonitis tuberculosa (1883—1900). (l. c.)
20. *M. Schlitowsky, Beitrag zur chirurgischen und konservativen Behandlung der Gonitis tuberculosa (1900—1913). (l. c.)
21. *Kocher, Endresultate bei Knochen- und Gelenktuberkulose. Verhandl. d. Schweiz. Ges. f. Chir. 1914. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 11.
22. Molineus, Die Prüfung der Zusammenhangsfrage der traumatischen Knochen- und Gelenkstuberkulose. Fortschr. d. Med. 1915. Nr. 7. p. 61.
23. Gendron, Traitement des arthrites ostéo-tuberc. par une méthode hyperhémique. Soc. de pathol. compar. Paris. 9 Nov. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 58. p. 478.
24. Morestin, Deux malades guéries de tumeurs blanches du poignet. De l'emploi du formol dans les ostéoarthrites tuberculeuses. Discuss.: Soulgoux. Séance 9 Févr. 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 5. p. 307.

25. VI. Bericht über die Fortschritte der orthopäd. Chirurgie. Von Osgood, Soutter, Buchholz, Low, Danforth-Boston. Kümme Übers.: Knochen- und Gelenktuberkulose, Arthritis, Gelenkchirurgie. Arch. f. Orthop. 1915. Bd. 14. H. 1. p. 31.
26. VII. Bericht über die Fortschritte der orthopäd. Chirurgie. Von Osgood, Soutter Buchholz, Low and Danforth. (Sombold und Bucholz Übers. Archiv f. Orthop. etc. 1915. Bd. 14. H. 2. p. 109.
27. *Riedel, Chirurgisches über Typhus; schwierigere Fälle. Mitteil. a. d. Grenzgeb. 1915. Bd. 28. H. 5. p. 749.
28. *Singer, Über dysenterische Rheumatoide. Wien. med. Wochenschr. 1916. Nr. 6. p. 317.
29. Jungmann, Vielfache infektiöse Gelenkentzündung als Folge einer in die Ferse eingedrungenen Nähnadel. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1915. Nr. 4. p. 108.
30. Netter et Durand, Les arthrites suppurées dans la méningite cérébro-spinale. Acad. de méd. Paris. 13 Avril 1915. Presse méd. 1915. Nr. 16 p. 128.
31. Lafosse, Manifestations articulaires dans la méningite cérébro-spinale. Soc. de neurol. Paris. 9 Avril 1915. Presse méd. 1915. Nr. 18. p. 143.
32. Sainton et Maille, Les arthrides à méningocoques et leur importance au point de vue prophylactique. Acad. de méd. Paris. 6 Avril 1915. Presse méd. 1915. Nr. 15. p. 120.
33. — Les manifestations articulaires méningococciques. Presse méd. 1915. Nr. 42. p. 345.
34. Volger, Beiträge zur Gelenklues. Diss. Berlin 1915.
35. Dufour, Etiologie syphilitique du rhumatisme polyarticul. chron. deform. Soc. méd. des hôp. Paris. 12 Mars 1915. Presse méd. 1915. Nr. 12. p 96.
36. Maas, Über die Ursache der Arthropathien bei Tabes dorsal. Berlin. Ges. f. Psych. u. Nervenkrankh. 14. Juni 1915. Berlin. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 32. p. 858.
37. Chatelin, Arthropathies syringomyélitiques multiples. Soc. de neurol. Paris. 2 Déc. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 60. p. 493.

Weil (3) nimmt an, dass die Xanthomzellen bei den Riesenzellengeschwülsten der Sehnen und Gelenke wie bei den Hautxanthomen dieselbe Ätiologie haben, und zwar eine Allgemeinstörung des Cholestearinstoffwechsels. Es finden sich wie in den Xanthomen so bei den genannten Riesenzellensarkomen mit ziemlicher Konstanz mit Cholestearin beladene Zellen. In einem Falle genannter Sarkome fand Weil eine ausgesprochene Vermehrung des Cholestearins im Blute. Xanthom und Riesenzellengeschwulst sind gleichartige Infiltrationsprozesse, im ersteren Falle mit geringer, im letzteren Falle mit grosser Gewebsreaktion.

Hohmeier und Magnus (5) haben durch experimentelle Untersuchungen an Kaninchen (Knieresektionen mit Muskellappenimplantation und ohne solche) festgestellt, dass die Endresultate die gleichen sind, ob bei der Resektion Muskellappen zwischengelagert wurden oder nicht. Die Beweglichkeit war die gleiche, es bildete sich in beiden Fällen eine neue Gelenkhöhle mit Endothelbelag. Die Bildung fibröser Gelenkstücke erfolgte das eine Mal durch Substitution von Muskel, das andere Mal durch Organisation von Exsudat.

Hanck (6) hat einen vor 4 Jahren wegen knöchern versteiftem Ellenbogengelenk mittelst Durchmeisselung und Interposition von frei transplantierter Oberschenkelfaszie operierten Patienten nachuntersucht. Es war Beugung und Streckung in einer Ausdehnung von 50° bis 120° erreicht und volle Drehbeweglichkeit des Vorderarmes. Das vielfach geforderte Auseinanderhalten der Knochenenden birgt die Gefahr der Schlottergelenke, das Wesentliche ist die Interposition des Weichteilstückes; es dürfen im Gebiete des Gelenkes keine Periostreste bleiben, weil sie die Gefahr neuer Ankylosierung durch Knochenbildung bringen.

Lorenz (7) berichtet von Gelenksmobilisierung. Ausschaltung aller Widerstände durch subkutane Tenotomien, manuelles oder instrumentelles intraartikuläres Redressement, Fixierung des Gelenkes im Gipsverband in funktionsgünstiger Stellung, medikomechanische Nachbehandlung nach Ablauf der Reaktion. Nerven- und Sehnenoperationen dürfen erst nach Beseitigung der Deformität folgen. Knöcherne Ankylosen im Knie- und Hüftgelenk in

günstiger Stellung sollen nicht unnötig in Angriff genommen werden. Bei Fixation in ungünstiger Stellung ist subkutane paraartikuläre Osteotomie zu empfehlen.

Hirsch (13) gibt ausführlich eine Reihe Fälle wieder, bei denen infolge alleiniger Einwirkung eines Traumas in kurzer Zeit knöcherne Gelenkankylosen sich ausbilden, die mit oder ohne Knochenatrophie verlaufen. Die Knochenatrophie ist keine Inaktivitätsatrophie, sie betrifft sämtliche Knochen der befallenen Extremität von dem Erkrankungsherde abwärts. Die akute Atrophie geht in Heilung oder in chronische Atrophie über und gibt dann das Bild zur Inaktivitätsatrophie.

Kocher (15), (Stoller, Huber, Schöni, Gernier, Schlitowsky (16—20). Kocher weist entgegen einer unberechtigten Überschätzung der Heliotherapie auf Rolliers Vorgehen hin, Besonnung und gleichzeitige ausgedehnte zweckmässige orthopädische Behandlung. Ein Teil des Erfolges kommt auf Rechnung der letzteren. Freiluftkur, Tag und Nacht durchgeführt (Halsted) kann gleiche Resultate erzielen wie die Heliotherapie. Solbäder, Quarzlampe, Röntgenstrahlen, Tuberkulinbehandlung, Biersche Stauung, Jod- und Phenolbehandlung können den Vergleich mit Sonnen- und Freiluftkur nicht aushalten. Wenn durch einen chirurgischen Eingriff durch Entfernung eines tuberkulösen Herdes binnen wenigen Wochen Heilung zu erwarten und zu erzielen ist, so ist dieser Weg vor einer langdauernden Behandlung der Vorzug zu geben. Bei Miterkrankung anderer Organe (bei Kindern, alten Leuten, vernachlässigten Fällen häufig, dann bei gleichzeitiger anderer Infektion) ist Freiluft-Sonnenbehandlung durchzuführen, bis günstige Verhältnisse für Operation vorzuziehen sind. Spondylitis ist mit Luft und Sonne zu behandeln, mit Anwendung orthopädischer Mittel. (Bett; bei Abszessen Punktion, sonst keine Eingriffe.) Beim Schultergelenk kommt in erster Linie operative Behandlung in Frage. Ellenbogengelenk erfordert stets Allgemeinbehandlung, da häufig Miterkrankung anderer Organe. Wenn keine lange Allgemeinbehandlung möglich mit Luft und Sonne, dann keine andere konservative Behandlung und baldige Resektion. Handgelenk gibt glänzende Resultate bei Resektion, daher die letztere, wenn nicht lange Luft- und Sonnentherapie möglich. Für die Coxitis-Tuberkulose ist jahrelanger Aufenthalt in geeigneten Orten für Luft- und Sonnenbehandlung unter gleichzeitiger orthopädischer Behandlung das vorteilhafteste; wenn dies nicht ausführbar, dann ist Operation nötig. Die Gonitis wird in wenigen Wochen durch Radikaloperation zur Ausheilung gebracht; Heliotherapie erfordert jahrelange Behandlung. Bei Operation ist die Sicherung gegen Rückfälle eine grössere als bei der Heliotherapie. Am Fuss gibt der chirurgische Eingriff die besten Resultate.

Kocher (21) berichtet über die Endresultate der Knochen- und Gelenktuberkulose auf Grund von 728 Fällen von Tuberkulose der vier grossen Gelenke (Hüfte, Knie, Schulter, Ellenbogen). (Endresultate von 436 Fällen, bis zu 20 und 25 Jahren nach Behandlung. Gelenk- und Knochenoperation bei isolierter Tuberkulose gewährt Aussicht auf Heilung wie keine andere Methode der Behandlung. Es ist prima intentio ohne Drainage zu erstreben. Nach mechanischer Entfernung des Erkrankten Kauterisation mit Karbol-Kampfer āā, dann kräftiges Einreiben von sterilisiertem Jodoformpulver.

Bei Abszess- und Fistelbildung offene Wundbehandlung. Wichtig ist richtige Lagerung und Fixation. Die radikalsten Operationen geben die besten Resultate. Helioalpine Therapie gibt glänzende Resultate, aber erst in $^1/_2$—3 Jahren. Keine Querresektionen gesunden Knochens vornehmen vor Entfernung von Herden; scharfer Löffel, exakte Blutstillung und Naht genügt. Die Heliotherapeuten sollen nicht das zuverlässige, die Heildauer abkürzende Mittel der Operation den Patienten vorenthalten und die Chirurgen sollen die

Heliotherapie zur Vervollständigung und Sicherung ihrer Operationsresultate benutzen.

Riedel (27) findet aus einer grösseren Reihe von chirurgischen Erkrankungen bei Typhus, dass bei den Erkrankungen der Knochen und Knorpel die Rippenknorpel in der Hälfte der Fälle die befallenen waren. Gelenkentzündungen sind selten (2 Fälle akuter Koxitis, 1 Fall deformierender Gonitis, 1 Fall deformierender Koxitis).

Unter 600 Fällen von Ruhr hat Singer (28) 7 Fälle von Polyarthritis erlebt unter dem Bilde der Rheumatoide. Gelenkpunktat war in einem besonders schweren Fall anfangs steril, später fanden sich im Exsudat nur Blut, Streptokokken. Es erfolgte völlige Ausheilung der Gelenke.

XIV.

Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Blutgefässe, der Lymphgefässe und Lymphdrüsen.

Referent: D. G. Zesas, Basel.

(Folgt im nächsten Jahrgang.)

II. Teil.

Spezielle Chirurgie.

I.

Die Verletzungen und die chirurgischen Krankheiten des Gesichts, der Speicheldrüsen, des Mundes, der Zunge, des Gaumens, der Gesichtsnerven, der Mandeln, der Kiefer und der Zähne.

Referent: F. Williger, Berlin.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert worden.

1. Erkrankungen des Gesichts.

1. *Chitty, A hosp. ship in the Mediterranean. Wounds of the face. Brit. med. Journ. 1915. Oct. 9. p. 530.
2. Evans, Cheiloplasty. Roy. Free Hosp. Med. Press. 1915. April 28. p. 427.
3. Girard, Ulcère cancéreux du nez, envahissant toute la face. Soc. méd. Genève. 22 Avr. 1915. Krankenvorstellung. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 39. p. 1236.
4. Goldschmidt, Flaches, stellenweise papilläres Hautkarzinom der Wange mit sehr starker Verhornung. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 16. Nov. 1914. Krankenvorstellung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 1. p. 18.
5. *Heissmann, Über Noma und ihre Ätiologie. Diss. Königsberg 1915.
6. Hoffmann, Erythema (Erysipelas) persistans faciei mit tuberkulösen Veränderungen im Gewebe. Niederrhein. Gesellsch. f. Nat.- u. Heilk. Bonn. Med. Abt. 13. Juli 1914. Krankenvorstellung. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 12. p. 359.
7. Kiessling, Angioma faciei simplex. Med. Ver. Greifswald. 12. Juni 1914. Krankenvorstellung. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 5. p. 150.
8. *Kolb, Gesichtsplastik mittelst freier autoplastischer Fetttransplantation. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 24. p. 427.
9. *Lexer, Die Verwendung von Silberplättchen in der Chirurgie. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 14. p. 217.
10. Lindemann, Zur Deckung grösserer Defekte der Weichteile bei Kieferschussverletzungen. Die gegenwärtigen Behandlungswege der Kieferschussverletzungen. Herausgeg. v. Bruhn. Wiesbaden, J. Bergmann. 1915.
11. Mauclaire, Deux cas de plaies tangentielles de la face. Bonne cicatrisation. Séance 2. Févr. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 4. p. 232.
12. — Grande plaie de la face. Amélioration spontanée très marquée. Séance 27. Oct. 1915. Bull. mém. soc. de chir. 1915. Nr. 36. p. 2052.
13. Merian, Fälle von Lupus des Gesichtes und der Nase. Ges. d. Ärzte. Zürich. 11. Juli 1914. Krankenvorstellung. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 2. p. 60.
14. Morestin, Cancer de la face adhérent à l'os malaire. Ablat. avec résect de l'os malaire. Ouverture du sinus maxillaire. Fermeture de la brèche sinusale à l'aide d'un lambeau musculaire. Séance 13. Janv. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 2. p. 100.
15. — Deux cas de cancers du front, adhérents au crâne. Séance 17. Févr. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 7. p. 485.
16. — Cancer du front, adhérent au crâne, accompagné d'adénopathie parotidienne. Extirpation suivie d'autoplastie. Séance 21. Avril 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 15. p. 948.

17. Morestin, Difformité consécutive à une grave blessure de la face. Autoplastie par décollement et greffe graisseuse. Séance 9. Juin 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 22. p. 1217.
18. — Mutilations de la lèvre et de la joue par blessure de guerre. Opérations réparatrices. Séance 16. Juin 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 23. p. 1293.
19. — Vaste plaie de la face par éclat de bombe. Déstruct. de l'os malaire. Fracture de la branche montante. Greffe graisseuse. Séance 21. Juill. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 27. p. 1550.
20. — Quelques cas de greffes graisseuses appliquées à la chirurgie réparatrice. Discuss.: Souligoux. Séance 28. Juill. 1915. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1915. Nr. 28. p. 1631.
21. — Grave difformité de la face consécutive à une blessure de guerre, corrigée par une série d'interventions. Séance 28. Juill. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 28. p. 1627.
22. — Mutilations complexe de la face par blessure de guerre. Difformités du nez, des lèvres et de la langue corrigées par une série d'opérations plastiques. Séance 28. Juill. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 28. p. 1622.
23. — Les transplantations cartilagineuses dans la chirurgie réparatrice. Séance 27. Oct. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 36. p. 1994.
24. — Difformités consécutives à une blessure de la face par balle, ayant occasionné la fracture du maxillaire supérieure et de la branche montante du maxillaire inférieure. Profonde dépress. cicatr. et asymétrie faciale. Perforat. palatine. Opérat. réparatrices. Palatoplastie au dépens de la muqueuse de la joue. Greffe adipeuse. Séance 24. Nov. 1915. Bull. mém. soc. de chir. 1915. Nr. 40. p. 2240.
25. — Difformités consécutives à une blessure de la face par balle. Vaste cicatrice irrégulière et déprimée. Communicat. permanente de la bouche et du sinus maxill. avec l'extérieur. Fistule salivaire. Opérat. réparatrices. Greffe adipeuse. Séance 24. Nov. 1915. Bull. mém. soc. de chir. 1915. Nr. 40. p 2244.
26. — Difformité de la face consécutive à une blessure par balle. Destruction de l'arcade zygomat. Profonde dépress. temporo-faciale. Greffe adipeuse. Séance 24. Nov. 1915. Bull. mém. soc. de chir. 1915 Nr. 40. p. 2248.
27. — Dépress. cicatricielle de la joue consécut. à une blessure par balle. Greffe adipeuse avec de la graisse provenant d'un autre sujet. Séance 24. Nov. 1915. Bull. mém. soc. de chir. 1915. Nr. 40. p. 2251.
28. *Morison, Drummond and Grange, A surgery visit to some americ. hospitals 1914. Epithelioma of chin. J. Hopk. Hosp. Baltim. McClure. Med. Press. 1915. Febr. 24. p. 187.
29. Rille, Zwei Fälle von Lupuskarzinom des Gesichtes. (Nur Titel!) Med. Ges. Leipzig. 17. Nov. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr 4. p. 125.
30. Ruppert, Über nukleäre, supranukleäre und infranukleäre Fazialislähmungen. (Nur Titel!) Wiss. Abde. d. Festungslaz.-Deckoffiz-Schule Wilhelmshaven. 11. Febr. 1915. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 19/20. p. 345.
31. Schepelmann, Meloplastik. Deutsche Zeitschr. f. Chirurg. 1915. Bd. 133. H. 3. p 270.
32. Zellenberg, Zeller v., Fall beginnender symmetrischer Hautgangrän im Endstadium ausgebreiteter Tuberkulose. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 32. p. 860.

Mauclaire (11) machte bei der Vorstellung von zwei Leuten, die durch Tangentialschüsse im Gesicht sehr grosse und breitklaffende Wunden erlitten hatten, darauf aufmerksam, dass sich auch ohne Naht die Heilung ungemein rasch und ohne sonderliche Entstellung vollziehen könne.

Morestin (24). Bericht über einen Fall von schwerer Kiefer- und Gesichtsverletzung. Über die zur Wiederherstellung vorgenommenen Eingriffe besagt der Titel alles. Morestin nimmt bei Fettverpflanzungen gern etwas Überschuss und behandelt nach Einheilung die Stelle durch Druck elastischer Binden. Dadurch sollen sich Unregelmässigkeiten sehr rasch ausgleichen. 4 Abbildungen.

Morestin (25). Bericht über einen Fall schwerer Gesichtsverletzung mit Speichelfistel, der durch mehrfache Ausschneidungen und eine Fetteinpflanzung mit gutem kosmetischen Resultat zur Heilung kam. Ein Teil des eingepflanzten Fettes verflüssigte sich und stiess sich aus. 3 Abb.

Morestin (26). Bericht über einen Fall einer sehr tiefen Schussnarbe in der Gegend der rechten Schläfe und des Jochbogens. Ausschneidung, Fett-

einpflanzung und Nachbehandlung mit elastischen Binden gaben ein vorzügliches kosmetisches Resultat. 3 Abb.

Morestin (27). Bei einer kleinen, aber tief eingezogenen Schussnarbe an der rechten Wange eines Soldaten pflanzte Morestin ein Stück Fett ein, das von einem anderen Soldaten stammte. Das Fettstück war eine Stunde lang in einer sterilen Kompresse eingewickelt und heilte gleichwohl ein. 4 Abb.

Morestin (23) berichtet unter Beigabe von 18 Abbildungen über 23 Fälle von Schussverletzungen des Schädels, des Jochbeins, der Stirnhöhle und des Unterkiefers, bei denen er Knorpeltransplantationen zur Deckung und zum Ersatz angewendet hat. Er benutzt die Knorpel der 6., 7. und 8. Rippe, und ist von der Verwendbarkeit des Knorpels gerade zu diesem Zwecke ausserordentlich befriedigt. Selbst die kleinsten Knorpelstückchen heilen ein, auch wenn sie nicht von demselben Individuum stammen. Auch bei eingetretener Wundinfektion haben sich nur einzelne Stücke des eingepflanzten Knorpels abgestossen. Am wenigsten befriedigen die Resultate beim Ersatz verloren gegangener Unterkieferteile, weil vielfach eine abnorme Beweglichkeit zurückgeblieben ist. Durch Anwendung zahnärztlicher Befestigungsapparate und besserer Technik hofft er diesen Nachteil zu überwinden.

Lindemann (10) hat an einem sehr reichlichen Material von Kriegsverletzungen grosse Erfahrungen in der Deckung grösserer Weichteildefekte des Gesichts gesammelt. Er weist nach, dass man auch bei Unterlassung primärer Naht, die oft wegen eintretender Infektion das gewünschte Resultat nicht zeitigt, bei abwartendem Verfahren sehr erhebliche Weichteilverluste mit vorzüglichem Erfolge später decken kann. Von wesentlicher Bedeutung ist bei der Plastik die Wiederherstellung einer Schleimhautwand der Wangen und der Lippen durch gestielte Schleimhautlappen und die sorgfältige Vereinigung der Haut. Oft lassen sich weitklaffende Wundränder nach genügender Entwickelung gut vereinigen, zuweilen sind gestielte Lappen vom Gesicht, vom Hals oder auch vom Arm her erforderlich. Grossen Wert legt er auf die Entspannung der Haut durch eingelegte Drahtplättchennähte und auf die Behandlung der Wundränder durch Sonnenlichtbestrahlung und Saugbehandlung. Auch macht er viel Gebrauch von zahnärztlichen Ersatzarbeiten, die den neu zu bildenden Lippen als Unterlage dienen. 93 Abbildungen, z. T. schematische Zeichnungen, geben einen guten Überblick über die vorzüglichen Erfolge.

Mauclaire (12). Bericht über einen Fall einer grossen Oberlippenschussverletzung, die der Selbstheilung überlassen worden war. Die Heilung gestaltete sich so günstig, dass mit einem kleinen Eingriff ein leidliches Aussehen des Mannes erzielt wurde. Mauclaire rät deshalb, sich bei den grossen Gesichtswunden mit Eingriffen nicht zu beeilen. 2 Abb.

Morestin (22). Vorstellung eines Kriegsverletzten, bei dem Morestin schwere Narben an der rechten Oberlippe und am Mundwinkel in verschiedenen Sitzungen beseitigt hat. 4 Abb.

Morestin (19). Bericht über die Wiederherstellung eines Soldaten, der durch eine Granate sehr hässliche Narben an Nase und Oberlippe erlitten hatte. 5 Abb.

Morestin (18). Bericht über die Wiederherstellung einer schwer verstümmelten Oberlippe und Wange in verschiedenen Sitzungen durch Entwickelung der eingekrempelten Haut- und Schleimhautteile. Ein wegen gleichzeitiger Gaumendurchlöcherung eingebrachter zahnärztlicher Apparat stützte die genähten Lappen während der Heilung. 2 Abb.

Morestin (20). Bericht über 9 Fälle von Fetteinpflanzung zur Verbesserung schwer entstellender Gesichtsnarben. Ein Fall ist besonders bemerkenswert dadurch, dass aus Mangel an Hautmaterial die Wunde nicht

vollständig geschlossen werden konnte. Trotzdem heilte der Fettlappen ein. 16 Abb.

Morestin (17). Bericht über einen Fall schwerer Gesichtsverletzung, bei dem die schwere Narbenentstellung durch Fetteinpflanzung erfolgreich beseitigt wurde. 5 Abb.

Morestin (21). Bericht über Beseitigung einer schweren Gesichtsentstellung durch Ausschneidung der tiefen Narbe in zwei Sitzungen und nachfolgende Fetteinpflanzung.

Schepelmann (31) bespricht aus Anlass eines von ihm operierten Falles die bisher angegebenen Methoden der plastischen Wiederherstellung verloren gegangener grosser Wangenabschnitte. In seinem Falle war nach der Operation eines 10 Jahre alten Wangenkankroids ein ganz ausserordentlich grosser Defekt entstanden, der die ganze rechte Wange und einen Teil der Lippen einnahm. Schepelmann nahm einen sehr grossen Lappen von der Brust mit der Basis am Schlüsselbein. Die blutige Seite deckte er mit Lappen nach Thiersch. Die Einkerbung des Stiels begann er nach anderthalb Wochen. Nach wieder anderthalb Wochen war die Stieldurchtrennung beendet. Darauf pflanzte er den Lappen in den Defekt ein, so dass die Thierschschen Transplantationen in die Mundhöhle zu liegen kamen. Mit einigen kleinen Nachoperationen und künstlichem Kiefer- und Zahnersatz und einem künstlichen Bart wurde schliesslich ein gutes funktionelles und auch ein zufriedenstellendes kosmetisches Resultat erreicht. 8 Abb.

Zeller v. Zellenberg (32). Bei einem schwer tuberkulösen Mann trat kurz vor dem Tode eine die Nase, beide Wangen und die Oberlippe umfassende Hautgangrän auf. Sie war durch eine Thrombophlebitis verursacht. Auf Grund eingehender Untersuchung ist der Verf. der Ansicht, dass diese Phlebitis durch die Tuberkulose als Grundkrankheit auf infektiösem oder toxischem Wege verursacht sei.

Evans (2) stellte bei einem Manne, der die Oberlippe durch Syphilis verloren hatte, nach völliger Abheilung der syphilitischen Affektion eine neue Oberlippe dadurch her, dass er rechts und links je einen dicken Lappen aus der Wange nahm, die er um ihre Achse drehte. Er machte darauf aufmerksam, dass in solchen Fällen eine Verletzung des Ductus stenonianus vermieden werden müsse und warnt davor, die Nähte zu eng zu legen.

Morestin (14). Bei einem 46jährigen Mann entfernte Morestin einen grossen, in der rechten Jochbeingegend sitzenden Hautkrebs. Das Jochbein wurde ausgedehnt reseziert und dabei die Kieferhöhle eröffnet. Er deckte diese Öffnung durch zwei vom Masseter und Temporalis entnommene Muskellappen, überliess die breite Wunde der Granulation und schloss sie später plastisch durch zwei Hautlappen.

Morestin (16) operierte bei einer 29jährigen Frau ein in der linken Stirnhälfte sitzendes Kankroid mit ausgedehnter Wegnahme des Schädelknochens. Der Defekt wurde sofort durch einen der rechten Stirnhälfte entnommenen Lappen gedeckt. Der zweite Defekt wurde später durch Thierschsche Lappen gedeckt. Mehrere in der linken Parotis sitzende Lymphdrüsen nahm er bei der ersten Sitzung fort, ohne den Fazialis zu verletzen. 4 Abb.

Morestin (15) hat noch in zwei weiteren Fällen Hautkrebse von der Stirn entfernt unter Opferung des darunterliegenden Knochens. Im ersten Falle, in dem der Krebs mitten auf der Stirn lag, hat er durch zwei seitliche Entspannungsschnitte die Stirnhaut so weit mobilisieren können, dass sich die Lücke in der Mitte schliessen liess. Im zweiten Falle, bei dem fast die Hälfte der Stirnhaut geopfert werden musste, nahm er zur Deckung einen gestielten Lappen von der behaarten Kopfhaut. Das Endresultat macht kos-

metisch einen etwas sonderbaren Eindruck, weil bei der Kranken die Stirn durch einen Büschel Haare vollkommen verdeckt ist. 8 Abb.

2. Nerven.

1. *Chatelin, La dysostose cranio-faciale héréditaire. Ann. de méd. 1914. Nr. 1. p. 55. Presse méd. 1915. Nr. 55. p. 1155.
2. *Hohmeier, Drei Fälle von Trigeminusneuralgie, durch Exhairese der erkrankten Nervenäste geheilt. Ärztl. Ver. Marburg. 19. Nov. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 5. p. 160.
3. Körner, Isolierte Lähmung der Mundäste des Nerv. facialis infolge einer Schädigung des Nervenstammes innerhalb des Schläfenbeines. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1915. Bd. 72. H. 4. p. 189.
4. — Die Stellung der Augenbrauen bei der peripheren Fazialislähmung. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1915. Bd. 72. H. 4. p. 191.
5. Morestin, Section du facial du lingual et du maxillaire supér. par le même projectile. Tentative d'amélioration de la paralyse faciale par anastomoses musculaires. Séance 30. Juin 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 25. p. 1370.
6. *Pflüger, Hemiatrophia facial., angeblich traumatischen Ursprunges. M.-pharmaz. Bez.-Ver. Bern. 20. Mai 1915. Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 37. p. 1176.
7. Ruttin, Über Parese des Mundfazialis. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1915. Bd. 73. H. 3. p. 242.

Morestin (5). Bericht über einen Fall totaler Fazialislähmung durch Schussverletzung, bei dem durch Vernähung eines Teils des M. temporalis mit dem M. orbicularis des unteren Augenlids und des Buccinator mit dem Masseter eine wesentliche Besserung erzielt worden ist.

Körner (3) sah am Tage nach einer Radikaloperation des linken Ohres eine Lähmung der linken Mundäste des Nerv. facialis, die nach zehn Tagen verschwand. Die Parese erstreckte sich nur auf diese Mundäste und liess die übrigen Zweige frei.

Körner (4) sah bei zwei Kranken mit peripherer Fazialislähmung, dass die Augenbrauen auf der nicht gelähmten Seite ungefähr 1,2 cm höher standen, als die auf der gelähmten Seite. Zwei Abbildungen.

Ruttin (7) veröffentlicht, angeregt durch die obenstehende Körnersche Mitteilung, zwei Fälle von Parese des Mundfazialis nach Ohrenerkrankung. In einem Falle trat die Parese wie bei Körner im Anschluss an eine Operation auf, im zweiten Fall schloss sie sich an eine akute Mittelohreiterung an. R. ist der Meinung, dass es sich in solchen Fällen um Warzenfortsätze mit aussergewöhnlich entwickelten retrofazialen Zellen handelt. Von dort aus könnten bei Operationen oder auch durch Eiterung die hinteren Querschnittbündel des Fazialis Schaden leiden. Diese Bündel bildeten später den Mundfazialis.

3. Angeborene Missbildung.

1. Blakeway, The operat. treatm. of cleft palate. Lancet 1915. March 6, 13. p. 479, 533.
2. Girard, Fissure congénitale du voile de palais. Operation. Parole complètement normale. Soc. méd. Genève. 10. Juin 1915. Krankenvorstellung. Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 51. p. 1626.
3. Holländer, Mediane Zungen- und Unterkieferspalte. Berlin. med. Ges. 19. Mai 1915. Demonstration. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 23. p. 617.
4. *Parker, The cause of hare-lip, cleft palate, cretinism. etc. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1915. Aug. 14. p. 278.
5. Thompson, Nasal flap and modified Langenbeck operat. for cleft palate. Lancet 1915. June 19. p. 1288.
6. Trauner, Obturator bei Gaumenspalten. (Nur Titel!) Ver. der Ärzte Steiermark. 26. Juni 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 21. p. 578.

Blakeway (1) hat eine klinische Vorlesung über die operative Behandlung der Gaumenspalten gehalten. Unter Berücksichtigung der Geschichte dieser Operationen gibt er statistische Übersichten über die Erfolge der ge-

bräuchlichen Operationsmethoden, die in einigen englischen Hospitälern gewonnen sind.

Thompson (5) hält bei der Langenbeckschen Operation die Spannung der Lappen nach der Naht für bedenklich. Er hat sich eine Operationsmethode ausgedacht, bei der Lappen von der Nase her gewonnen werden, die in den Mund geklappt und zusammengenäht werden. Dazu sind eine Anzahl besonderer Instrumente erforderlich, die er samt der Schnittführung in einer Skizze bringt.

4. Erkrankungen der Mundschleimhaut.

1. *Abrahams, A case of oral Sepsis. Lancet 1915. Nov. 13. p. 1085.
2. Clemens, Fall von Pneumokokkenstomatitis mit schwerer hämorrhag. Konjunktivitis. Med. Ges. Chemnitz. 16. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 14. p. 476.
3. Kraus, Chronische hyperplastische Gingivitis. Zeitschr. f. Mund- u. Kieferchir. 1915. Bd. 1. H. 2. p. 98.
4. Lotheissen, Zur Behandlung inoperabler Karzinome im Bereiche des Mundes mit Fulguration. Zeitschr. f. Mund- u. Kieferchir. 1915. Bd. 1. H. 1. p. 13.
5. *Mc Kisack, On oral Sepsis in relation to general disease. Brit. med. Journ. 1915. March 13. p. 453.
6. *Pirquet, v., Lewisohns Mundspatel für Säuglinge. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. Pädiatr. Sekt. 12. Nov. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 1. p. 23.
7. *Preiswerk, Die Erkrankungen der Mundhöhle. Schweiz. Vierteljahresschr. f. Zahnheilk. 1915. Nr. 4. p. 305.
8. Schwarz u Kofler, Über Anwendung des Ol. Sinapisäthers als Riechmittel gegen Schmerzen bei Erkrankungen der Mund- und Nasenhöhle. Zeitschr. f. Mund- u. Kieferchir. 1915. Bd. 1. H. 1. p. 57.
9. Steffen, Fall mit aphthösen Mundulzerationen. Mar.-ärztl. Ges. d. Nordseestat. 17. April 1915. Krankenvorstellung. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 15/16. p. 282.
10. Sticker, 15 Fälle von Mundhöhlenkrebs mit Radium günstig behandelt. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 40. p. 1040.
11. — 15 Fälle von Mundhöhlenkrebs mit Radium günstig behandelt. Berl. med. Ges. 2. Juni 1915. Diskussion. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 26. p. 701.
12. — Geheilter Fall von Zungenkrebs nach Radiumbehandlung. Berl. med. Ges. 20. Okt. 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 45. p. 1175.
13. *Strandberg, Über die Anwendung des universellen Lichtbades in der Rhino-Laryngol. Zeitschr. f. Lar., Rhin. etc. Bd. 7. H. 5. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 38. p. 700.
14. Whittingham, Hilda, On the bacteriology of 2 cases of ulcerat. Stomatitis. Brit. med. Journ. 1915. March 27. p. 547.

Clemens (2) beobachtete einen Fall einer ausserordentlich schweren Stomatitis mit gleichzeitiger hämorrhagischer Konjunktivitis, die nach dem Ergebnis der bakteriologischen Untersuchung durch Pneumokokken verursacht war. Er macht auf die Seltenheit dieser Fälle aufmerksam.

Whittingham, Hilda (14) hat bei zwei achtjährigen in einer Schulklasse sitzenden Knaben ausgedehnte Ulzerationen der Mundschleimhaut gesehen, deren bakteriologische Untersuchung Streptokokken ergab.

Schwarz und Kofler (8) haben die Wahrnehmung gemacht, dass das Riechen an ätherischem Senföl bei jeder Form von Zahnschmerz stundenlang die Zahnschmerzen beseitigt. Sie haben nun Versuche bei verschiedenen Nasen- und Rachenerkrankungen und auch bei Kopfschmerzen, die davon herrühren, gemacht und berichten über ziemlich günstige Erfolge. Die Versuche wurden angestellt bei Anginen, Tonsillektomien, Stirnhöhleneiterungen, Migräne usw. Selbstverständlich ist der Erfolg immer nur vorübergehend.

Kraus (3) berichtet nach Anführung einiger Fälle von chronischer hyperplastischer Zahnfleischentzündung über zwei von ihm beobachtete Fälle, von denen der erste ungewöhnlich grosse Veränderungen zeigte. In diesem Falle wurde durch die Entfernung sämtlicher vorhandener Zähne und Exstir-

pation der geschwulstartigen Massen Heilung erzielt. Im zweiten Fall blieben die Zähne stehen. 7 Abb., darunter 2 Mikrophotographien.

Sticker (10) beschreibt 15 Fälle von Mundhöhlenkrebs, bei denen er durch Behandlung mit Radium günstige Erfolge erzielt haben will. Zunächst beschreibt er die allgemeine Technik. Er hat 15—20 mg Radium verwendet bei einer Bestrahlungsdauer von jedesmal 12 Stunden. Um seine Radiumröhrchen im Munde anbringen zu können, hat er sich von verschiedenen Zahnärzten Haltapparate anfertigen lassen, welche an vorhandenen Zähnen befestigt wurden. In der Kasuistik, in welcher noch die besondere Technik mit Abbildungen beschrieben wird, bringt er drei Fälle von Zungenkrebs, sieben Unterkieferkrebse und fünf Oberkieferkrebse, endlich noch zwei Fälle von Wangenkrebs. Bei den letzten beiden Fällen gibt er selbst den ungünstigen Verlauf zu. In den übrigen Fällen hat er günstige Heilwirkungen und sogar Heilungen beobachtet. (Dies trifft nur zum Teil zu. Von vier dem Referenten persönlich bekannten Fällen ist ein Kankroid an der Oberkieferschleimhaut seit $1^1/_2$ Jahren spurlos verschwunden. Ein zweites ganz ähnliches ist ebenfalls seit derselben Zeit verschwunden, es mussten aber später karzinomatöse Halsdrüsen entfernt werden. Genau denselben Verlauf zeigte ein Fall von Unterkieferkrebs, örtlich völliges Verschwinden, aber später Erkrankung der Halsdrüsen. In einem vierten Fall (Unterkieferkrebs) zeigte die Radiumbestrahlung nur vorübergehende Wirkung. Auch nach Exartikulation des Unterkiefers trat ein zum Tode führendes Rezidiv ein.)

Sticker (12) stellte einen weiteren Fall von Zungenkrebs vor, bei dem nach vier zwölfstündigen Bestrahlungen innerhalb Monatsfrist die markstückgrosse an der linken Zungenseite gelegene zerfallene Geschwulst völlig vernarbte.

Lotheissen (4) hat sieben Fälle unheilbarer Krebse im Bereich des Mundes mit Fulguration behandelt. Er beschreibt das Verfahren und berichtet über die Erfolge. Es wurde niemals eine Heilung erzielt, dagegen jedesmal der vorher unerträgliche Zustand erheblich gebessert. Zwei typische Fälle werden näher beschrieben.

5. Erkrankungen der Zunge.

1. Betke, Die Sarkome der Zunge. v. Bruns' Beitr. 1915. Bd. 95. H. 3. p. 403. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 20. p. 363.
2. Evans, Carc. of the tongue. Whiteheads operat. Roy. Free Hosp. Med. Press 1915 June 9. p. 568.
3. Feith, Kavernöses Angiom der Zunge und der Unterlippe. Allg. ärztl. Ver. Köln. 7. Dez. 1914 (Krankenvorstellung). Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 40. p. 1364.
4. Gal, Degenerat. cystosa papillae linguae bei luetischer Infektion. Vortr.-Abend d. Milit.- u. Zivilärzte d. Festung Sarajevo. 11. Sept. 1915 (Krankenvorstellung). Militärarzt 1915. Nr. 27. p. 443.
5. Gaucher, Bizard et Bralez, Gomme de la langue survenue à l'âge de 9 ans, chez une syphilitique héréditaire présentant de l'écartement des incisives médianes supérieures. Ann. de mal.-vén. 1915. Mai. p. 247. (Krankenvorstellung,) Presse méd. 1915. Nr. 55. p. 456.
6. Haberer, v., Kasuistische Beiträge zu den Erfolgen operativer Therapie beim Zungen- und branchiogenen Karzinome. Zentralbl. f. Chir. Nr. 27. p. 482. Zeitschr. f. Mund- u. Kiefer-Chir, 1915. Bd. 1. H. 1. p. 1.
7. *Maunsell, Case of cancer of the tongue treat. by radium emanations. Roy. Acad. of med. Irel. Sect. of surg. 1915. Jan. 29. Brit. med. Journ. 1915. March 20. p. 502.
8. — Cancer of the tongue and floor of the mouth treat. by emanations of radium. Med. Press 1915. May 12. p. 463.
9. Morestin, Cas de mutisme hystérique à l'occasion d'une blessure de la langue. Séance 13. Janv. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 2. p. 98.
10. — Corps étranger de la langue. Séance 21 Avril 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 15. p. 944.
11. — Paralyse de la langue par section de deux nerfs grands hypoglosses. Séance 23. Juin 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 24. p. 1337.

12. *Stedman, Putting the tongue behind the soft palate. Brit. med. Journ. 1915. Sept. 25. p. 470.
13. Tillmanns, Angeborenes Lymphangiom der Zunge bei einem 7jährigen Knaben. (Nur Titel!) Med. Ges. Leipzig. 30. Nov. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 5. p. 167.
14. Young, Case of carcin. of the tongue. N. Staffordsh med. Soc. 1915. May 27. (Krankenvorstellung.) Brit. med. Journ. 1915. June 12. p. 1005.

Morestin (9) sah bei einem Fall von Schussverletzung der Zunge ohne Beteiligung der Knochen eine vollkommene Kieferklemme und eine Stummheit. Die verschiedensten Versuche, den Mann der Simulation zu überführen, schlugen fehl. Unter örtlicher Betäubung öffnete Morestin gewaltsam den Mund und machte rhythmische Traktionen an der Zunge. Sofort konnte der Mann zuerst mühsam, später aber vollkommen gut wieder sprechen. Morestin nimmt an, dass Hysterie vorgelegen hat.

Morestin (11). Vorstellung eines Falles von doppelseitiger Hypoglossusverletzung, die zu totaler Zungenlähmung geführt hat.

Morestin (10). Bericht über Entfernung von Fremdkörpern aus der Zunge nach Schussverletzungen. In einem Fall wurde eine Zahnkrone, in einem anderen Fall ein Granatsplitter entfernt.

v. Haberer (6) macht darauf aufmerksam, dass Karzinome ganz verschiedene Grade von Malignität haben. Man müsse deshalb vorsichtig in der Beurteilung scheinbar günstiger Wirkungen von Arsenkuren, Strahlentherapie u. dergl. sein. Aus eigener Beobachtung führt er zwei Beispiele an. Bei einer 29 jährigen Frau exstirpierte er ein Zungenkarzinom ohne gleichzeitige Drüsenausräumung. Erst ein Jahr später fand sich ein Drüsenrezidiv und zwar mit Überspringung der submaxillaren Drüsen an der Carotis und in der oberen Schlüsselbeingrube. Die Drüsenausräumung brachte eine Dauerheilung, die schon vier Jahre anhält. Es wurden fünf Arsenkuren gemacht. v. Haberer misst aber diesen Kuren keinen günstigen Einfluss bei. In einem zweiten Fall nahm er bei einem 65 jährigen Mann ein kaum noch operables branchiogenes Karzinom unter grossen Schwierigkeiten von der linken Halsseite fort und nach einem halben Jahre ein kleines Drüsenrezidiv. Seit zwei Jahren ist der Mann rezidivfrei. Es wurde weder eine Arsen- noch eine Strahlentherapie angewendet.

Evans (2) operierte bei einem 57 jährigen Mann ein auf dem Boden von Leukoplakie entstandenes Zungenkarzinom nach Whitehead vom Munde aus. Die Zunge wurde in der Mitte gespalten, die kranke linke Hälfte abgetragen und die rechte Hälfte zum Schluss der Wunde benutzt. Die Lymphdrüsen wurden drei Wochen später entfernt.

Betke (1) beobachtete bei einem 83 jährigen Mann ein Zungensarkom. Nach querem Wangenschnitt wurde der Tumor keilförmig exzidiert. Obwohl die Operation in Lokalanästhesie ausgeführt wurde, ging der Patient nach wenigen Tagen an Bronchopneumonie zugrunde. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein spindelförmiges Sarkom mit Riesenzellen. Aus Anlass dieses Falles stellt Betke 41 weitere Fälle aus der Literatur zusammen, wozu er noch sechs nur anatomisch untersuchte Fälle fügt. Ausserdem bespricht er noch vier Endotheliome der Zunge und 14 zweifelhafte oder strittige Fälle. Unter ausführlicher Darstellung der klinischen Erscheinungen und der Differentialdiagnose und Therapie kommt er zu folgender Zusammenfassung:

1. Die echten primären Sarkome der Zunge gehören zu den seltenen Tumoren.

2. Die Lymphosarkome sind von ihnen zu trennen, da sie eine Systemerkrankung darstellen.

3. Die Endotheliome gehören nach den neueren Anschauungen entwickelungsgeschichtlich zu den Sarkomen.

4. Es gibt eine interstitielle und eine gestielte Form der Zungensarkome. Die hinteren Teile der Zunge werden am häufigsten befallen.

5. Eine Differentialdiagnose von den übrigen Tumoren ist in den meisten Fällen möglich.

6. Im Gegensatz zum Karzinom wird das jugendliche Alter vom Sarkom der Zunge bevorzugt, das weibliche Geschlecht fast ebenso häufig befallen wie das männliche.

7. Die Schleimhaut bleibt selbst bei grossen Geschwülsten auffallend oft intakt.

8. Das Wachstum ist äusserst verschieden, im jugendlichen Alter meist rapide.

9. Die Drüsen sind auffallend selten miterkrankt.

10. Die beste Therapie ist die Operation.

11. Die Prognose ist verhältnismässig günstig.

Maunsell (8) brachte ein ausgedehntes Zungen- und Mundbodenkarzinom bei deutlich fühlbarer Drüsenschwellung in der Unterkieferregion durch Radiumbehandlung zum Verschwinden. Das Radium wurde mit Hohlnadeln eingebracht, die in die Geschwulst selbst und ihre Umgebung eingestochen wurden und jedesmal 24 Stunden liegen blieben. Auch die Drüsen wurden ebenso behandelt. Es waren sechs Sitzungen im Laufe von zwei Monaten nötig, durch die das Karzinom völlig verschwunden sein soll, ebenso wie die Drüsen (!).

6. Erkrankungen der Speicheldrüsen.

1. Căhănescu, Parotitis typhosa. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 21. S. 561.
2. *Chaput, Enorme hématome à développement rapide de la region parotidienne par rupture d'une veine parotidienne profonde, survenue à l'occasion d'éfforts modérés. Incision. Hémorragies récidivantes, à chaque pansement, arrêtées définitivement par le tamponnement prolongé. Séance 1. Dec. 1915. Bull. Mém. soc. de chir. 1915. Nr. 41. p. 2353.
3. Chiaffarelli. Parotitis secundaria. Inaug.-Diss. Berlin 9. Febr. 1915.
4. Fischer, Doppelseitige eiterige Parotitis bei Endokarditis. (Nur Titel!) Ärztl. Vers. Frankf. a. M. 7. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 6. p. 197.
5. Indemans, Hypertroph. congenit. glandular. salivalium cum lymphomate colli congenito. Berl. klin. Wochenschr. 1915 Nr. 12. p. 292.
6. — Angeborene und erworbene symmetrische Hypertrophie. Die Speicheldrüsen und das Lymphgefässsystem des Halses. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 24. p. 642.
7. Lüdin, Die Mikuliczsche Krankheit und ihre Behandlung mit Röntgenstrahlen. Med. Ges. Basel. 20. Mai 1915. Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 32. p. 1014.
8. Mauclaire, Atrophie de la parotide par suppurat. prolongée. Séance 28. Juill. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 28. p. 1616.
9. Morestin, Cancer de la parotide avec envahissement tégumentaire. Ablat. totale de la parotide, sans résect. de la branche montante, avec large sacrifice cutané et extirpat. des ganglions cervicaux. Protect. de l'articulat. temporo-maxillaire à l'aide d'un lambeau muscul. Séance 13. Janv. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 2. p. 105.
10. — Tumeur maligne de la joue, paraissant développée de la parotide accessoire. Séance 10. Févr. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 6. p. 429.
11. — Tumeur de la parotide largement adhérente aux téguments. Ablation, autoplastie immédiate. Séance 10. Févr. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 6. p. 438.
12. — Deux cas de section bilatérale du canal de Sténon par balle de fusil. Discuss.: Mauclaire; Michon. Séance 30. Juin 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 25. p. 1376.
13. — Troubles de sécrétion des glandes salivaires et lacrymales. Dystrophie de la muqueuse buccale. Sténonite suppurée chron. bilatérale. Séance 7. Juill. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 26. p. 1438.
14. — Epanchements salivaires de la joue consécutifs à la section sous-cutané du canal de Sténon. Séance 21. Juill. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. Nr. 27. p. 1548.
15. — Tumeur salivaire de la joue consécut. à une blessure du canal de Sténon. Séance 31. Mars 1915. Bull et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 13. p. 832.
16. *Ramond et Goubert, A propos de quelque complicatt. peu connues des oreillons. Presse méd. 1915. Nr. 12. p. 94.

17. *Schäfer, Über Parotistumoren und ihre Spätrezidive. Diss. Kiel 1915.
18. Weil, Les parotidites dans la dothiénentérie. Soc. méd. de hôp. Paris. 12. Févr. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 8. p. 63.
19. Zilz, Zur Klinik und pathologischen Anatomie der Speichelsteine. Zeitschr. f. Mund- u. Kiefer-Chir. 1915. Bd. 1. H. 1. p. 32.

Morestin (14). Zwei Fälle von Fistel des Sténonschen Ganges infolge von Schussverletzung. In beiden Fällen bildeten sich förmliche Speichelcysten aus. Sie wurden durch Drainage nach dem Munde beseitigt.

Morestin (12). Bericht über zwei Fälle von doppelseitiger Schussverletzung der Sténonschen Gänge, welche unter Vernarbung der Wunde spontan zur Heilung kamen.

Morestin (15). Bericht über einen Fall einer Speichelcyste, die sich im Anschluss an eine Schussverletzung des Sténonschen Ganges entwickelt hatte. Nachdem die Cyste längere Zeit bestanden hatte, entleerte sie sich von selbst aus dem natürlichen Ausführungsgang und der Tumor verschwand unter regelmässigem täglichen Ausdrücken.

Chiaffarelli (3) bringt nach einer ausführlichen Zusammenstellung über die sekundären Entzündungen der Ohrspeicheldrüsen und die bisher aufgestellten Theorien zur Erklärung der Ätiologie einen Fall von tödlich endender sekundärer Parotitis, die bei einer schwer tuberkulösen Frau auftrat. Der Fall ist dadurch bemerkenswert, weil er alle Ursachen, die zur Pathologie der Ohrenspeicheldrüsenentzündungen in Beziehung stehen, in sich vereinigt. Die Kranke war durch ein langes schweres Leiden aufs äusserste geschwächt, die Flüssigkeitsaufnahme war sehr gering, sie nahm fast keine Nahrung zu sich, so dass die Speicheldrüsen kaum funktionierten, sie hatte beständiges hohes Fieber und bekam sehr viel Opium. Zwei Tage vor dem Auftreten der Parotitis war Erbrechen vorhanden und endlich befand sich die Mundhöhle in einem septischen Zustand.

Căhănescu (1) hat bei einer grossen Typhusepidemie von 760 Fällen 11 Fälle von Parotitis gesehen mit vier Todesfällen. Im Eiter wurden niemals Typhusbazillen gesehen, nur Streptokokken und Staphylokokken.

Weil (18) hat neun Fälle von Parotitis bei Typhus beobachtet, wovon fünf tödlich verliefen.

Indemans (5) hat bei einem Neugeborenen eine Hypertrophie sämtlicher Speicheldrüsen mit einem gleichzeitig bestehenden Halslymphom beobachtet. Da die Tränendrüsen nicht befallen waren, glaubt er nicht, dass es sich um einen Fall Mikuliczscher Krankheit gehandelt habe.

Indemans (6). In einem weiteren Aufsatz bespricht Indemans noch einmal den Symptomkomplex in dem oben beschriebenen Fall, hebt die Verschiedenheiten gegen die Mikuliczschen Krankheiten vor und bringt einige theoretische Erörterungen über die Entstehungsmöglichkeit dieser Erkrankung.

Mauclaire (8) stellte ein Mädchen vor, bei dem wahrscheinlich infolge eines langdauernden Lupus in der Gegend der rechten Parotis diese Drüse vollständig atrophiert war.

Lüdin (7) hat einen Fall von Mikuliczschem Symptomkomplex mit Cohnheimscher Pseudoleukämie mit Röntgenstrahlen behandelt. Die Schwellung der Tränendrüsen und Speicheldrüsen verschwand nach der Bestrahlung vollständig.

Morestin (13) berichtet einen Fall von Xerostomie, bei dem gleichzeitig die Sekretion der Tränendrüsen vollständig erloschen war. Wahrscheinlich infolge der ständigen Trockenheit des Mundes war eine doppelseitige Entzündung der Sténonschen Gänge eingetreten. Während beim linken Sténonschen Gang durch Sondierung und Massage die Eiterung sich zurückbringen liess, musste rechts dieser Gang exstirpiert werden.

Zilz (19) hat einen Speichelstein in einer Unterkieferspeicheldrüse durch Röntgenbild nachgewiesen und die erkrankte Drüse mit dem Stein exstirpiert. Er weist auf die Vorteile des Röntgenverfahrens (unter Bemerkungen über die Technik) für die Differentialdiagnose hin und gibt eine Auseinandersetzung über die in Betracht kommenden Erkrankungen. Er hat den gewonnenen Stein bakteriologisch und mikroskopisch untersucht und glaubt in dem Stein Zahnpartikelchen (Zahnkronenreste) und sogar Odontoblasten gefunden zu haben.

Morestin (9) entfernte bei einer 70 jährigen Frau die ganze krebsig erkrankte Ohrspeicheldrüse unter Opferung eines beträchtlichen Teiles der befallenen Haut, nach vorheriger Ausräumung der erkrankten Halsdrüsen. Die Carotis externa wurde vorher unterbunden. Um die Beweglichkeit des freigelegten Kiefergelenks zu erhalten, legte er einen vom Masseter entnommenen Muskellappen herüber und überliess die breite Wunde der Granulation. Sie wurde erst später nach Thiersch gedeckt. Die Bewegungsfähigkeit des Kiefers blieb vollkommen erhalten.

Morestin (10). Bei einem 50 jährigen Mann entwickelte sich ein kleiner Tumor in der rechten Wange, der erst nach 10 Jahren die Grösse einer Nuss erreicht hatte. Er wurde exstirpiert. Drei Jahre später begann er von neuem zu wachsen und hatte, als der Mann 65 Jahre alt geworden war, eine beträchtliche Grösse erreicht und sich mit der Haut verlötet, während die Lymphdrüsen nicht befallen waren. Die Exstirpation des Tumors setzte einen ausserordentlich grossen Wangendefekt, der teils durch Zusammenziehung, teils durch einen von der Schläfe her genommenen gestielten Lappen gedeckt wurde. Die Mundöffnung war nicht erschwert. Nach dem mikroskopischen Befunde handelte es sich um ein Epitheliom. Den Ausgangspunkt sucht der Verf. in der akzessorischen Speicheldrüse (4 Abb.).

Morestin (11) operierte einen 46 jährigen Mann wegen eines bösartigen Tumors der linken Parotis, der sich im Laufe von 10 Jahren langsam entwickelt hatte. Nach einer erstmaligen Operation trat ein rasch wachsendes Rezidiv ein. Bei der wiederholten Operation war die Opferung eines ausgedehnten Hautstückes notwendig. Der Tumor selbst liess sich aus der Parotis ohne Fazialisverletzung ausschälen. Zur Deckung des entstandenen Defekts wurde ein Hautlappen aus der Regio submaxillaris genommen. Diese Schnittführung erlaubte die Ausräumung der vorhandenen Halsdrüsen. Der Hautlappen deckte den Defekt vollkommen. Die Halswunde wurde durch Naht geschlossen und der Kopf zur Entspannung mit einem in den Verband gebrachten Gummizug schief gestellt. Das kosmetische Resultat war ausgezeichnet (3 Abb.).

7. Erkrankungen der Mandeln.

1. Auffermann, Fall von Amygdalit. phlegmon., die zu allgemeiner Sepsis geführt hat. Mar.-ärztl. Ges. d. Nordseestat 17. April 1915. Krankenvorstellung. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 15/16. p. 281.
2. *Benham, The cause of enlarged tonsily. (Korresp.) Lancet 1915. Sept. 18.
3. *Chapman, Tonsillectomy in relation to acute rheumatism. (Korresp.) Lancet 1915. Aug. 14. p. 358.
4. Dawes, Ulcerat. of the left tonsil and floor of mouth. N. Staffordsh. m. Soc. 1915. May 27. Krankenvorstellung. Brit. med. Journ. 1915. June 12. p. 1005.
5. Elphic, Tonsillectomy. Employment of the haemostatic guillotine for minimising haemorrhage. Med. Press 1915. June 2. p. 547.
6. Fisher, Sigmoid tortuosity of the intern. carotid artery and its relation to tonsil and pharynx. Lancet 1915. July 17. p. 128.
7. Gardiner, Tonsils and chron. cervical adenitis. Lancet 1915. Oct. 2. p. 752.
8. Güttich, Über die sogen. Kapsel der Gaumenmandel. Zeitschr. f. Lar., Rhin. etc. Bd. 7. H. 4. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 17. p. 293.
9. *Heath, A modificat. of an old tonsillotomie. Letter to the edit. Med. Press 1915. March 10. p. 248.

10. Hoffmann, Über eine seltene Komplikation eines peritonisillären Abszesses. Ges. f. Nat.- u. Heilk. Dresden. 10. April 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 35. p. 1192.
11. *Hellock, Deglutition in acute tonsillitis. (Korresp.) Lancet 1915. Jan. 15. p. 152.
12. *Klarfeld, Aneurysma spur. d. Carot. int. im Verlauf einer Tonsillit. acut. Unterbindung. Exitus. Ges. d. Ärzte. Wien. 3. Dez. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 49. p. 1361.
13. Kofler, Tumor der Tonsille. Ges. d. Ärzte. Wien. 12. Nov. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 47. p. 1300.
14. Laubi, Karzinom der Tonsille durch Mesothor.-Bestrahlungen zum Verschwinden gebracht. Ver. d. Schweiz. Hals- u. Ohrenärzte. 11. Juli 1915. Krankenvorstellung. Korr.-Bl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 42. p. 1339.
15. *Lereboullet, L'ouverture sans bistouri des abscès amygdalicus. Soc. méd. des hôp. Paris. 29 Oct. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 53. p. 438.
16. Moskovitz, Prophylaxe und Therapie der Peritonsillarabszesse. Wien. klin. Wochenschrift. 1915. Nr. 29. p. 1109.
17. *Pybus, On some infections of the tonsils. Lancet 1915. May 15. p. 1009.
18. *— On some infections of the tonsils. (Conclud.) Lancet 1915. May 22. p. 1066.
19. — Some infections of the tonsils. Brit. med. Journ. 1915. May 22. p. 884. Med. Press. 1915. May 26. p. 518.
20. *Reiche, Seltene Verlaufsformen und Komplikationen der Plaut-Vincentschen Rachen- und Mundentzündungen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 7. p. 219.
21. *Taube, Über den Einfluss der vollständigen Gaumenmandelentfernung (Tonsillektomie) auf den Gelenkrheumatismus. Diss. Berlin 1915.
22. *Taylor, Diseased tonsils in relation to rheumatism. (Korresp.) Lancet 1915. Aug. 21. p. 414.
23. *Thompson, Tonsillectomy in relation to acute rheumatism. (Korresp.) Lancet 1915. July 31. p. 254.
24. Triboulet, Traitem. de l'angine phlegmoneuse par l'inject. intraveineuse d'argent colloïdal. Soc. méd. d. hôp. d. Paris. 3. Déc. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 60. p. 496.
25. *Urbantschitsch, Tonsillitis keratosa punctata (Hyperkeratosis lacunaris). Ges. d. Ärzte. Wien. 12. März 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 11. p. 307.
26. Weiss, Sepsis (Staphylococc. pyogenes). Heilung durch Tonsillektomie. M.-nat.-wiss. Ver. Tübingen. Med. Abth. 14. Jan. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 9. p. 303.
27. *Wingrave, Spirochaetical ulceration of the tonsils of soldiers. Lancet 1915. July 24. p. 177.
28. Zahn, Lymphosarkomatosis. Med. Ver. Greifswald. 26. Juni 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 9. p. 269.

Güttich (8) hat durch anatomische Untersuchung die Ansicht gewonnen, dass eine bindegewebige Kapsel an den Mandeln nicht vorhanden ist. Er fand nur eine „bindegewebige Grundlage“ von wechselnder Stärke.

Moskovitz (16) spricht sich sehr energisch gegen die von Winkler und auch Levinger empfohlenen operativen Massnahmen bei peritonsillären Abszessen aus. Wegen der Blutungsgefahr hält er diese Eingriffe für recht bedenklich. Nach seiner wiederholt schon geäusserten Überzeugung sind die Peritonsillitiden sekundäre Erkrankungen, deren Ursache im Nasen- und Rachenraum zu suchen ist. Es müsse daher das Nasen- und Rachenleiden ausgeheilt werden. Bei einem peritonsillären Abszess selbst macht er in der Regio supratonsillaris einen Einschnitt bis in den Eiterherd und räumt dann den Herd mit dem scharfen Löffel aus.

Hoffmann (10) hat bei einem 13 jährigen Knaben als Folge eines peritonsillären Abszesses eine Arrosion der Carotis interna mit Bildung eines Arrosionsaneurysmas gesehen. Der Tod trat durch Verblutung ein.

Weiss (26) berichtet über einen Fall von Sepsis, bei dem nach Tonsillektomie sofortiger Temperaturabfall mit Heilung eintrat.

Elphic (5) beschreibt mit fünf Abbildungen die Anwendung einer von ihm erdachten Guillotine, durch welche bei der Mandelexstirpation die Blutung und auch die Nachblutung vermieden werden soll.

Triboulet (24) bezeichnet die intravenöse Einverleibung von Kollargol als ein quasi spezifisches Mittel gegen phlegmonöse Angina.

Fisher (6) macht mit drei Abbildungen darauf aufmerksam, dass die Carotis interna in der Nähe der äusseren Rachenwand und der Mandel eine S förmige Krümmung haben kann, die in der Sagittalebene oder in der Horizontalebene gelegen sein kann. Unter Anführung einiger Fälle, in denen diese Abnormität nachweisbar war, bespricht er die Gefahren, die dadurch bei der Operation an Rachen- und Gaumenmandeln entstehen können.

Pybus (19) zählt eine Anzahl Mandelinfektionen auf, Aktinomykose, Tuberkulose, Infektionen mit Streptokokken, Pneumokokken, anderen Eitererregern, spezifische Fieber. Nach einer kurzen Auseinandersetzung über die Mandelhypertrophie geht er auf die Behandlung ein.

Gardiner (7) hat in einer Anzahl Fälle von chronischer Halsdrüsenschwellung die exstirpierten Mandeln daraufhin untersucht, ob in ihnen die Quelle der Drüsenschwellung zu suchen sei. Er hat in 80 % der Fälle in den tiefsten Teilen der Mandeln Infektionskeime gefunden, darunter aber nur sehr selten Tuberkelbazillen. Er glaubt deshalb, dass in den meisten Fällen von sogenannter tuberkulöser Drüsenschwellung in Wirklichkeit eine septische Schwellung vorläge.

Zahn (28) beobachtete bei einem 68 Jahr alten Mann eine Lymphosarkomatosis, die mit einer starken Vergrösserung beider Mandeln und gleichzeitiger Lymphdrüsenschwellung begann. Die Diagnose wurde auf Grund von Probeexzision gestellt. Die Wa.-R. war stark positiv. Eine spezifische Behandlung hatte keinerlei Erfolg.

Kofler (13) operierte bei einem Soldaten eine über apfelgrosse Geschwulst der rechten Mandel, die sich bei der histologischen Untersuchung als ein kleinzelliges Rundzellensarkom vom Lymphosarkomtypus erwies. Vor der Operation wurde die Carotis externa unterbunden. Es wurde mit Radium und Röntgenstrahlen intensiv nachbehandelt. Nach vier Monaten kein Rezidiv.

8. Erkrankungen des Gaumens.

1. Bernard, Staphylorraphie pour perforation palatine par balle. Soc. d. méd. d. Paris. 26. Nov. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 60. p. 493.
2. Daly, Swelling of the hard palate. N. Staffordsh. med. Soc. 1915. July 1. Krankenvorstellung. Brit. med. Journ. 1915. July 10. p. 57.

Bernard (1) hat eine durch eine Kugel verursachte Gaumendurchlöcherung plastisch geschlossen und rühmt die Vorteile der Lokalanästhesie bei dieser Operation.

9. Erkrankungen der Kieferhöhle.

1. Marschik, Zur Technik der radikalen Kieferhöhlenoperation. Zeitschr. f. Mund- u. Kieferchir. Wiesbaden. 1914. Bd. 1. H. 1. p. 20.

Marschik (1) beschreibt mit sieben Abbildungen die von ihm geübte Technik der radikalen Kieferhöhlenoperation. Er operiert nicht nach Denker, sondern nimmt nach Erreichung des vordersten Kieferhöhlenwinkels von der Crista piriformis soviel weg, dass eine genügend breite Spange des Innenrandes stehen bleibt und „trotzdem noch vor dem Ansatz der lateralen Nasenwand die Nasenhöhle und damit die mediale Seite der Kieferhöhleninnenwand erreicht wird“. Die kranke Kieferhöhlenschleimhaut kratzt er nicht aus, sondern löst sie mit Hilfe von zarten Raspatorien vollständig ab. Die Kieferhöhle muss so breit als möglich freigelegt, insbesondere auch die ganze Vorderwand des Recessus zygomaticus weggenommen werden. Ferner reseziert er ziemlich ausgedehnt die laterale Nasenwand. Er empfiehlt warm die Austapezierung der Kieferhöhle mit dem Lappen nach Bönninghaus und ver-

wendet neuerdings auch die Schleimhaut der unteren Muschel zu diesem Zwecke. Das häutige Ende des Tränennasenkanals muss dabei geschont werden. Zum Schluss gibt er eine genaue Operationsanweisung.

10. Erkrankungen der Kiefer und Zähne.

1. Achner, A maxillary splint. Lancet 1915. Febr. 6. p. 284.
2. Bannes, Gehirnabszess nach Zahnerkrankung. Med. Klin. 1915. Nr. 14. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 22. p. 407.
3. *Blessing, Allgemeine und spezielle Bakteriologie des Mundes und der Zähne. Handbiblioth. d. Zahnarztes, herausg. unt. Mitwirk. namhaft. Autoren. Bd. 4. Leipzig, Dyk. 1915.
4. *In the Brighton hospitals. Fraktur of the lower jaw on both sides. Lancet 1915. March 13. p. 574.
5. *Brodtbeck, In deutschen Kriegslazaretten für Kieferverletzte. Frauenfeld, Huber u. Co. 1915.
6. *Bünte und Moral, Die Leitungsanästhesie im Ober- und Unterkiefer. Sammlung Meusser. Abhandl. aus d. Geb. d. klin. Zahnheilk.. Herausg. Kantorowicz u. Williger. H. 5. Berlin, Meusser. 1915.
7. Burkhardt, Über die Mitbeteiligung des Gesichtsschädels bei Lues hereditar. tarda mit besonderer Berücksichtigung der Kiefer. Schweiz. Vierteljahrschr. f. Zahnheilk. 1915. Nr. 1. p. 50.
8. *v. Bruhn, Die gegenwärtigen Behandlungswege der Kieferschussverletzungen. Ergebnisse aus d. Düsseldorfer Lazarett f. Kieferverletzte. Unter ständ. Mitwirk. von Hauptmeyer, Kühl und Lindemann. Herausg. v. Bruhn. H. 2 u. 3. Wiesbaden, Bergmann. 1915.
9. Clemm, Ein Fall von tödlich verlaufener Alveolarpyorrhoe des Unterkiefers. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 34. p. 1012.
10. Collier, The relat. between deformities of the upper jaw, teeth, and palate, and nasal obstruct. Med. Press 1915. Nov. 3. p. 410.
11. *Dobrzyniecki, Ritter v., Beitrag zur zahnärztlichen Therapie und Pathologie. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 16. p. 660.
12. *Egger, Konferenz für Organisationsvorschläge für Kieferlazarette in der Schweizer Armee. Schweiz. Vierteljahrschr. f. Zahnheilk. 1915. Nr. 4. p. 340.
13. Endlicher, Fistel des oberen seitlichen Schneidezahnes, ausgehend vom ersten Bikuspidaten. Mil.-ärztl. Dem.-Abde. d. Garnis.-Spit. z. Wien. 28. Okt. 1915. Krankenvorstellung. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 48. p. 1783.
14. — Doppelseitige Oberkiefercyste mit einseitigem Rezidiv. Mil.-ärztl. Dem.-Abde. d. Garnis.-Spit. z. Wien. 28. Okt. 1915. Krankenvorstellung. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 48. p. 1783.
15. Faesch, Die Vibrationsmassage als Hilfsmittel der Lokal- und Leitungsanästhesie. Schweiz. Vierteljahrschr. f. Zahnheilk. 1915. Nr. 4. p. 299.
16. *Garrett, Haemorrhage after dental extractions. Lancet 1915. March 13. p. 552.
17. Grünberg, Eine Vorrichtung zum Schreiben mit Hilfe des Gebisses bei Verlust bzw. Lähmung der Arme. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 17. p. 431.
18. *Gysi, Démonstration pratique de moulage d'un dentier complet sur l'articulations anatom. Soc. d'odont. genève. 15. Mars 1915. Rev. trim. suisse d'odont. 1915. Nr. 3. p. 147.
19. *— Der neue verstellbare Gysi-Artikulator 1914 mit der Rumpelschen Schablonenführung. (Original.) Schweiz. Vierteljahrschr. f. Zahnheilk. 1915. Nr. 3. p. 199.
20. Heinlein, 14jährige Rezidivfreiheit eines melanotischen Unterkiefersarkoms. Nürnberg. med. Ges. u. Poliklin. 28. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 31. p. 1056.
21. Herkert, Adamantinoma solidum. Zeitschr. f. Mund- u. Kieferchir. 1915. Bd. 1. H. 2. p. 129.
22. v. Hippel, Das Osteofibrom des Oberkiefers. Zeitschr. f. Mund- u. Kieferchir. Bd. 1. H. 2. p. 110. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 24. p. 436.
23. Hirschfeld, Fall von Chlorom. Berl. med. Ges. 2. Juni 1915. Berl. klin. Wochenschrift 1915. Nr. 26. p. 699.
24. Hoffmann, Über Kiefergelenksankylose mit „Vogelgesicht"bildung. v. Bruns' Beitr. 1914. Bd. 92. p. 92. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 12. p. 193.
25. Imbert et Rial, Ouvrebouche automatique pour le traitement de la constriction des mâchoires. Séance 10. Nov. 1915. Bull. mém. soc. de chir. 1915. Nr. 38. p. 2121.
26. Kindl, Zur Behandlung der Unterkieferfraktur. Zeitschr. f. Mund- u. Kieferchirurg. 1915. Bd. 1. H. 2. p. 85.
27. *Klein, La pression osmot. et son importance en anesthésie locale. Soc. d'odont. genève. 15. Mars 1915. Rev. trim. suisse d'odont. 1915. Nr. 3. p. 150.

28. *Klein, Was soll der Arzt von Zahnkrankheiten wissen? Fortschr. d. Md. 1915. Nr. 49. p. 1091; Nr. 50. p. 1103.
29. *Kneucker, Aus der Zahnchirurgie. Vortr.-Abde. d. Milit.- u. Zivilärzte d. Festung Sarajevo. 26. Juni 1915. Militärarzt 1915. Nr. 20. p. 327.
30. *Latzer, Enukleation der ganzen rechten Unterkieferhälfte. Immediatprothese. Ärztl. Ver. Brünn. 30. Nov. 1914. Wien. klin. Rundsch. 1915. Nr. 3. p. 78.
31. — Periostitis des ganzen linken Oberkiefers nach Typhus. Ärztl. Ver Brünn. 10. Mai 1915. Krankenvorstellung. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 28. p. 775.
32. Legueu, Constriction permanente des mâchoires d'origine ostéo-musculaire. Ostéotomie cunéiforme de la branche, avec interposit. muscul. Séance 13. Janv. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 2. p. 110.
33. Lévy, Le service dentaire aux armées; Presse méd. 1915. Nr. 54. Annex. p. 411.
34. Mauclaire, Shrapnell logé dans la fosse ptérigo-maxillaire et enlevé par la voie prémossétérine sous le contrôle de la radioscopie. Séance 6. Oct. 1915. Bull. mém. soc. de chir. 1915. Nr. 32. p. 1925.
35. — Micrognathie après une ostéomyélite du maxillaire infér. Séance 27. Oct. 1915. Krankenvorstellung. Ein Röntgenbild. Bull. mém. soc. de chir. 1915. Nr. 36. p. 2053.
36. Mayrhofer, Über zahnlose Follikularcysten und die Differentialdiagnose zwischen diesen und zahnlosen Wurzelcysten. Zeitschr. f. Mund- u. Kieferchir. 1915. Bd. 1. H. 1. p. 49.
37. *— Einige technisch besondere Fälle aus der Zahnchirurgie. (Rezidivoperation nach Wurzelresektion. Neuralgie und falscher Weg. Wurzelcyste und falscher Weg. Cystenoperation mit dreifacher Wurzelresektion. Operation der perimaxillaren Phlegmone in Lokalanästhesie. Konservatives Operieren bei dentaler Osteomyelitis in Lokalanästhesie.) Zeitschr. f. Mund- u. Kieferchir. 1915. Bd. 1. H. 1. p. 63.
38. Möhring, Zur Indikation und Technik der Unterkieferresektionsprothese. Dissert. Berlin 1915.
39. Morestin, Plaie de la face par coup de feu. Inclusion du projectile dans le maxillaire supérieure. Séance 6. Janv. 1915. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1915. Nr. 1. p. 51.
40. — Constriction des mâchoires par ostéome du masséter, consécutiv à une fracture de la branche montante. Séance 2. Févr. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 4. p. 225.
41. — La constriction des mâchoires d'origine myopathique et l'opérat. de Le Dentu. Séance 9. Févr. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 5. p. 314.
42. — Extraction par la bouche d'une balle arrêtée dans l'espace maxillo-pharyngien. Séance 10. Févr. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 6. p. 426.
43. — Constriction des mâchoires traitée par l'opérat. de Le Dentu. Discuss.: Sebileau. Séance 10. Mars 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 10. p. 655.
44. — La constriction des mâchoires d'origine myopathique et son traitem. par l'écartement graduel ou l'écartement brusque sous l'anesthésie localisée. Séance 17. Mars 1915. Bull. mém. soc. de chir. 1915. Nr. 11. p. 667.
45. — Volumineux fragment d'obus inclus dans le massif facial. Séance 9. Juin 1915. Bull. mém. soc. de chir. 1915. Nr. 22. p. 1213.
46. — Traitement des difformités consécutivs aux fractures avec perte de substance de l'arc antérieur de la mâchoire infér. par la section du cal, la réduct. immédiate et la contention à l'aide d'un appareil à glissières. Séance 23. Juin 1915. Bull. mém. soc. de chir. 1915. Nr. 24. p. 1314.
47. — Plaie de la face. Fracture de la blanche montante du maxillaire infér. Anévrisme diffus carotidien. Fistule salivaire. Séance 25. Août 1915. Bull. mém. soc. de chir. 1915. Nr. 30. p. 1724.
48. — Les transplantations cartilagineuses appliquées à la réparat. des grandes pertes de substances latérales du maxillaire infér. Des conditions propres à en assurer le succès. L'immobilisation des mâchoires par l'appareil à loquet. Séance 15. Déc. 1915. Bull. mém. soc. de chir. 1915. Nr. 43. p. 2418.
49. — Les transplantations cartilagineuses appliquées à la réconstitutions du maxillaire supér. Séance 22. Déc. 1915. Bull. mém. soc. de chir. 1915. Nr. 44. p. 2459.
50. *Müller, Über eine palatinal gewachsene Oberkiefercyste. Schweiz. Vierteljahrschr. f. Zahnheilk. 1915. Nr. 1. p. 73.
51. *Neumann, Die Alveolarpyorrhoe und ihre Behandlung. 2. Aufl. Berlin, Meusser. 1915.
52. *— Die Wurzelspitzenresektion an den unteren Molaren, mit besonderer Berücksichtigung der topogr. Anatomie. Berlin, Meusser. 1915.
53. *Newland-Pedley, Our army's teeth. (Corresp) Lancet 1915. Jan. 16. p. 151.
54. *Oestreich, Leitfaden der pathogenen Anatomie für Zahnheilkunde-Studierende und Zahnärzte. Leipzig, Thieme. 1915.
55. *Pässler, Röntgenbild einer Kiefercyste, welche zu Tuberkuloseverdacht Anlass gab. Ges. f. Nat.- u. Heilk. Dresden. 2. Okt. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 3. p. 93.

56. Peretz, Oberkieferdefekte. Wiss. Abd. d. Mil.-Ärzte d. Garnis. Ingolstadt. 10. April 1915. Krankenvorstellung. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. p. 996.
57. Preindlsberger, Beitrag zur Behandlung der veralteten Luxationen und der Ankylose des Unterkiefers. Zeitschrift f. Mund- u. Kieferchir. 1915. Nr. 1. p. 75.
58. Miss Ramsay and Miss Stoney, Fractures of the jaws. Anglo-French hosp., Nr. 2., Château-Tourlaville, Cherbourg by Miss Ramsey and Miss Stoney. Vier kurz beschriebene Schussverletzungen. Brit. med. Journ. 1915. June 5. p. 966.
59. Reutlinger, Über Aplasie des Kiefergelenkes. (Nur Titel!) Schweiz. odont. Ges. Bern. 29.—30. Mai 1915. Schweiz. Vierteljahrschr. f. Zahnheilk. 1915. Nr. 3. p. 192.
60. Roux, Luxation invétérée du maxillaire infér. Réduct. à la clef anglaise. Schweiz. Vierteljahrschr. f. Zahnheilk. 1915. Nr. 2. p. 112.
61. *Rumpel, Kramponlose Zähne. Samml. Meusser. Abhandl. a. d. Geb. d. klin. Zahnheilk. Herausg. v. Kantorowicz u. Williger. 3 H. Berlin, Meusser. 1915.
62. *Scheff, Das zahnärztliche Institut der Wiener Universität. Ein Rückblick zur Feier s. 25 jähr. Bestandes 1890—1915. Wien, Hölder. 1915.
63. *Soutter, Cas très curieux d'apparitions multiples d'une même dent. Soc. d'odont. Genève. 15. Mars 1915. Rev. trim. suisse d'odont. 1915. Nr. 3. p. 154.
64. *Steward, Pyorrhoea alveolar.: its treatment with bacterins and emetine hydrochloride. Med. Press 1915. Sept. 22. p. 280.
65. Toussaint, 3 cas d'hémorrhagie secondaire de l'artère palatine, de la maxillaire interne et de l'artère dentaire inférieure des les plaies infectées de la face par projectile de guerre. 3 ligatures de la carotide externe droite. Guérison. Séance 14. Avril 1915. Bull. mém. soc. de chir. 1915. Nr. 14. p. 902.
66. *Turner, Reduct. by manipulat. of oldstanding bilateral dislocat. of jaw. Brit. med. Journ. 1915. Oct. 30. p. 643.
67. *Waakatsuki, Beitrag zur Kenntnis des Oberkiefersarkomes des Kindes. Dissertat. München 1915.
68. *Walkhoff, Zahnheilkunde, Deutsche. Begr. v. A. u. J. Witzel, usw. Herausg. v. Walkhoff. 35. Heft. Mitteil. a. d. Strassburg. Lazar. f. Kieferverletzte. I. Lickteig: Ber. üb. d. chir. Behandl. II. Riechelmann: Ber. üb. d. chir.-prothet. Behandl. Leipzig, Thieme. 1916.
69. Whale, A case of perithelioma of the super. maxilla and ethmoid. Lancet 1915. May 15. p. 1013.
70. *Williger, Leitfäden der praktischen Medizin. Herausg. v. Bockenheimer. Neue Aufl. Bd. 1. Zahnärztliche Chirurgie. 3. Aufl. Leipzig, Klinkhardt. 1915.
71. Wrede, Silbernaht als Immediatprothese bei Unterkieferresektion. Naturwiss.-med. Gesellsch. Jena. Sekt. f. Heilk. 4. Nov. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1727.
72. *Zahnärztliches Institut in Zürich, Chirurgisch-prothetischer Phantomkurs für Kieferschussverletzungen und deren Behandlung. 11.—20. Febr. 1916. Schweiz. Vierteljahrschr. f. Zahnheilk. 1915. Nr. 4. p. 344.

Achner (1), ein zum Engländer gewordener Österreicher, hat vor einigen Jahren auf einer Studienreise die bekannte Schrödersche Gleitschiene im Berliner Zahnärztlichen Institut kennen gelernt, hat einige unwesentliche Änderungen daran angebracht und lässt sie jetzt fabrikmässig in England herstellen. Mit 2 Abbildungen beschreibt er die schon in Deutschland längst bekannten Vorzüge. Für England bedeutet der Apparat allerdings etwas Neues.

Kindl (26) macht den Vorschlag, zur Behandlung der Unterkieferfrakturen in geeigneten Fällen die Extension zu benutzen. Er empfiehlt dazu in einen um den Kopf gelegten Gipsverband eine horizontal vor dem Gesicht stehende gebogene Aluminiumschiene einzugipsen und von diesem Bügel aus einen Gummizug auf den Kiefer einwirken zu lassen. Er hält seine Methode besonders für Brüche ausserhalb der Zahnreihe für vorteilhalt. 4 Fälle hat er nach seiner Methode mit Erfolg behandelt. 1 Abbildung.

Morestin (49) hat durch Schussverletzungen verloren gegangene Oberkiefer mit Hilfe von Knorpelüberpflanzungen wieder hergestellt. Er pflanzte zurechtgeschnittene Teile von Rippenknorpeln in die Wange ein und stellte auf diese Weise den unteren Augenhöhlenrand und den Jochbogenfortsatz wieder her. Die Operationsgeschichte von zwei Fällen ist eingefügt. In einem Fall hat er Knorpel benutzt, der von zwei verschiedenen anderen Individuen stammte. Ein Knorpelstück war 24 Stunden und das andere 30 Stunden in steriler Milch aufbewahrt worden.

Morestin (48) hat bei seinen Versuchen, verloren gegangene Unterkieferteile durch Rippenknorpel zu ersetzen, eine besondere Methode ausgearbeitet. Er entnimmt die Rippenknorpel stets in Narkose, lässt dann den Kranken erwachen und macht die Einpflanzung am Kiefer unter Leitungs- und Lokalanästhesie. Dadurch will er eine Beschmutzung der Kieferwunde durch Speichel, erbrochene Massen und dergl. vermeiden. Damit der Kiefer nach der Operation unbeweglich längere Zeit stehen bleibt, setzt er auf die Vorderzähne oben und unten einen Schienenapparat, der nach Schluss des Mundes durch einen Vorstecker festgestellt wird. Die Unbequemlichkeiten des dauernden Kieferschlusses sollen die Kranken leicht und bequem ertragen. Die zu überpflanzenden Knorpelstücke schneidet er nach Bedarf zurecht, schiebt sie beiderseits unter das Periost der nicht angefrischten Bruchenden und vernäht sie auf das sorgfältigste mit den Weichteilen, wobei er durch den Knorpel selbst hindurchsticht.

Morestin (47). Bei einer schweren Schussverletzung des linken aufsteigenden Unterkieferastes entstand drei Wochen nach der Verletzung scheinbar ein Abszess in der Gegend des Kieferwinkels. Beim Einschneiden geriet Morestin in ein Aneurysma der Carotis externa, das sich unter grossen Schwierigkeiten abbinden liess. Später wurde bei demselben Mann auch eine Speichelfistel beseitigt.

Morestin (46) hat mit einem Zahnarzt Rupp zusammen einen Apparat konstruiert, der auf vorhandene Unterkieferzähne aufzementiert wird und dazu bestimmt ist, ungünstig verheilte Frakturen des Unterkiefermittelstücks nach ihrer blutigen Durchtrennung und Richtigstellung zu fixieren. Der Apparat kann auch mit einer schiefen Ebene versehen werden. Auf die Technik der blutigen Kieferdurchtrennung, die er grundsätzlich nur in lokaler Anästhesie vornimmt, geht er näher ein.

Morestin (45) entfernte einen 60 g schweren und 7 cm breiten und ebenso langen Granatsplitter aus dem Oberkiefer eines Mannes, der quer von einer Kieferhöhle in die andere reichte. Der Fremdkörper hatte 8 Monate ohne wesentliche Erscheinungen gelegen.

Morestin (39). Bericht über die Entfernung eines Gewehrgeschosses aus der Vorderwand des Oberkiefers vom Munde aus.

Morestin (42). Bericht über einen Fall von Infanteriegeschossverletzung, bei dem das Geschoss an der Rachenwand stecken geblieben war. Nach einem vergeblichen Versuch, das Geschoss von aussen her zu entfernen, wurde es vom Munde aus aufgefunden. 2 Röntgenbilder.

Imbert et Réal (25) haben einen Apparat angegeben, mit dem sie bei der Behandlung veralteter Kieferklemmen nach Schussverletzungen usw. ausserordentlich rasche und gute Erfolge erzielt haben wollen. Der auf Federwirkung beruhende Apparat wird zweimal am Tage 1 Stunde lang angewendet, während nachts ein Holzkeil im Munde getragen werden muss. 2 Abb.

Mauclaire (34). Bericht über die Entfernung einer Schrapnellkugel aus der Flügelgaumengrube ohne Resektion des aufsteigenden Astes.

Toussaint (65). Bericht über drei Fälle von Schussverletzungen der Kiefer, bei denen Spätblutungen je aus der Art. palatina, Art. maxillaris int. und der Art. mandibularis die Unterbindung der Carotis externa notwendig machten.

Morestin (44) macht darauf aufmerksam, dass man bei allen Kieferschussverletzungen von vornherein gegen die leicht eintretende Kieferklemme arbeiten müsse. Bei vorhandener schwerer Kieferklemme empfiehlt er die langsame unblutige Dehnung unter der Anwendung lokaler Anästhesie. Er macht eine doppelseitige Einspritzung an den For. ovalia und gibt noch eine Anzahl Einspritzungen in beide Masseteren. Die Dehnung der Kiefer soll sich dann mit der grössten Leichtigkeit vollziehen lassen, der Kranke muss drei bis vier Tage einen Holzkeil zwischen den Zähnen tragen und soll dann

sofort vollständig geheilt sein. Morestin will damit in sehr vielen Fällen ausgezeichnete Erfolge erzielt haben.

Morestin (41) hat bei einem Fall von narbiger Kieferklemme infolge von Schussverletzung die Operation nach Le Dentu mit gutem Erfolge ausgeführt. Diese Operation bestand darin, dass er in lokaler Anästhesie den Masseter und den Pterygoideus int. so weit als möglich abgelöst hat.

Morestin (43). Bericht über zwei weitere Fälle von muskulärer Kieferklemme nach Schussverletzung, bei denen nach Fehlschlagen sämtlicher anderer Methoden durch die Operation nach Le Dentu die Beweglichkeit des Unterkiefers erzielt wurde.

Morestin (40). Bei einem Mann war nach Schussverletzung des Unterkiefers eine Knochenmasse im rechten Masseter entstanden, „ein veritables Osteom", wie M. sich ausdrückt. Dadurch wurde eine vollständige Kieferklemme verursacht. Die Entfernung des dem Kiefer aufgelagerten und mit den Muskelfasern verwachsenen Tumors brachte Heilung.

Legueu (32) machte bei einem Fall von knöcherner Kiefergelenksankylose nach Schussverletzung des Unterkiefers die keilförmige Osteotomie des aufsteigenden Astes mit Einpflanzung eines Muskellappens vom Masseter. Der Erfolg war gut.

Herkert (21) bringt das histologische Untersuchungsresultat eines durch Exstirpation aus dem Unterkiefer gewonnenen soliden Adamantinoms. Er hat in seinen Schnitten einen direkten Zusammenhang des Tumorgewebes mit einer Zahnanlage und ausserdem einen Zusammenhang der Geschwulstepithelien mit dem Mundschleimhautepithel gefunden. Er glaubt deshalb das von Fischer an tierischen und menschlichen Zähnen nachgewiesene normalerweise von der Gingiva aus die gesamte Wurzelfläche umschlingende Epithelnetz als Matrix des vorliegenden Tumors ansehen zu dürfen. (Dieses Fischersche Epithelnetz ist aber rein hypothetisch und vorläufig noch nicht bewiesen Ref.) 7 Abb.

v. Hippel (22) bringt im Anschluss an einen von ihm beobachteten Fall von Osteofibrom des Oberkiefers bei einem 11jährigen Knaben 4 Fälle aus der Literatur als die einzigen bisher näher beschriebenen Fälle dieser Geschwulstart. Eine Probeentnahme sicherte bei mikroskopischer Untersuchung die Diagnose. Er geht näher auf die Differentialdignose ein und hält für einen wichtigen Unterschied gegen die sogenannte Leontiasis ossea das Freibleiben der Nase. Im Gegensatz zu Kankelwitz ist er der Meinung, dass das Osteofibrom eine echte Geschwulstbildung sei, die mit Entzündung nichts zu tun hat und nicht auf entzündlicher Basis beruht. 5 Abb.

Hirschfeld (23) hat bei einem grossen inoperablen Oberkiefertumor, den er bei einem 8jährigen Mädchen beobachtet hat, die Diagnose auf Chlorom gestellt, weil er einen leukämischen Blutbefund erhob.

Wahle (69) entfernte bei einer 52jährigen Frau ein grosses Peritheliom, welches den rechten Oberkiefer und das rechte Siebbein einnahm. Um bequem an die Geschwulst heranzukommen, fügte er an den „klassischen" Schnitt zur Abklappung der Wange noch einen Schnitt, der von der Mitte der Augenbrauen nach dem Tränensack lief. Den Augapfel liess er stehen. 6. Abbildungen darunter eine Mikrophotographie.

Möhring (38) bespricht nach einem Überblick und Bewertung der wichtigsten Methoden zum Ersatz von Substanzverlusten am Unterkiefer die Indikation und Anwendung der einzelnen Methoden unter besonderer Berücksichtigung der in der Schröderschen Abteilung in den letzten Jahren hergestellten Ersatzarbeiten. Dabei weist er auf die Vorteile der von Schröder angegebenen sogenannten Hartgummihülsen hin. Er erläutert die Vorteile, welche die Befestigung dieser Schiene an noch vorhandenen Zähnen bietet, und zwar sowohl bei Resektionen aus der Kontinuität, wie bei Exartikula-

tionen. An zwei Krankengeschichten zeigt er die Vorteile der Befestigung beweglicher Kieferstümpfe durch Schienen vor der Einpflanzung freier Knochenspangen. Bei Exartikulationen beschreibt er die Anwendung der Sauerschen schiefen Ebene und der Schröderschen Gleitschiene sowie des ursprünglich von Zimmer angegebenen und von Schröder verbesserten Kugelgelenks. Den Schluss bildet die Beschreibung der Dauerprothese nach halbseitiger Exartikulation mit Kugelgelenk im Angulus. Besonders eingehend beschäftigt sich der Verfasser mit der Beschreibung der Herstellung der Dauerprothesen. 57 Abbildungen.

Heinlein (20). Bei einem 75jährigen Mann war vor 14 Jahren ein Angiosarkom des linken Unterkieferastes entfernt worden, und noch im Lauf desselben Jahres ein Lymphdrüsenrezidiv am Hals. Nach 14jähriger Rezidivfreiheit kam der Mann wieder zur Behandlung mit einem mannsfaustgrossen Rezidiv am Unterkiefer und einer offenbar durch Implantation entstandenen gleichartigen Geschwulst am Oberkiefer. Die Untersuchung der entfernten Tumoren ergab Melanosarkom.

Grünberg (17) hat eine Schreibvorrichtung konstruiert, durch welche bei Verlust oder Lähmung der Arme das Gebiss zum Schreiben benutzt werden kann. Bisher hat sich sein Apparat in zwei Fällen gut bewährt. 4 Abbildungen.

Wrede (71) empfiehlt bei Unterkieferresektionen und bei Exartikulationen als Immediatprothese einen starken Silberdraht zu nehmen. Bei Exartikulationen wird er in den Kieferstumpf eingebohrt und mit einer schleifenförmigen Umbiegung in die leere Gelenkpfanne eingestemmt. Der Draht kann sehr lange getragen werden, bis er durch eine zahnärztliche Prothese ersetzt wird.

Faesch (15) hat die von Wolff zuerst angebene Vibrationsmassage als Hilfsmittel der Lokal- und Leitungsanäthesie an den Kiefern in eigenen Versuchen weiter geprüft und ist von den Erfolgen sehr befriedigt. Um tiefer liegende Stellen erreichen zu können, hat er einen längeren an den Vibrationsapparat anzusetzenden Arm herstellen lassen.

Burkhardt (7) beobachtete bei einem 15jährigen Knaben schwere Veränderungen am Gesichtsschädel, die äusserlich an die sogenannte Leontiasis ossea erinnerten. Der Knabe litt an hereditärer Lues, was ausser anderem durch positive Wassermann-Reaktion bewiesen wurde. Besonders stark war der Unterkiefer beteiligt. Mehrfache antiluetische Kuren führten zu einer Besserung. Aus der Literatur führt er noch 6 weitere Fälle an, und weist besonders auf den von Parker veröffentlichten Fall hin, der mit dem seinigen die grösste Ähnlichkeit hat.

Collier (10) ist der Ansicht, dass die in der Jugend auftretenden Anomalien des Oberkiefers und harten Gaumens durch Verengung der Nasenluftwege verursacht seien. Er bekämpft die seiner Ansicht entgegenstehenden von zahnärztlicher Seite ausgesprochenen Meinungen.

Mayrhofer (36) wirft im Anschluss an zwei von ihm beobachtete Fälle von Oberkiefercysten die Frage auf, ob man zahnlose Follikularcysten und zahnlose Wurzelcysten von einander unterscheiden könne. Da es sich im ersten Falle um einen Oberkiefer handelte, in dem schon viele Zähne verloren gegangen waren, erscheinen die von ihm angegebenen Beweisgründe wenig stichhaltig. Im zweiten Falle war bei einem 23jährigen Mann der Milcheckzahn noch vorhanden und der bleibende Eckzahn auch durch Röntgenbild nicht nachweisbar. In diesem Falle ist das Vorhandensein einer zahnlosen Follikularcyste wohl als wahrscheinlich anzunehmen.

Roux (60) macht den Vorschlag den von Venel zur Klumpfussbehandlung angegebenen „englischen Schlüssel" zur Reposition alter Unterkieferluxationen zu benutzen. Mit Hilfe dieses recht gefährlich aussehenden Instruments hat er eine seit zwei Monaten bestehende Unterkieferluxation zurück-

gebracht, während vorher ein zweimaliger Versuch in Narkose misslungen war. 2 Abbildungen

Preindlsberger (57) berichtet über die von ihm behandelten Fälle veralteter Luxationen und Ankylosen des Unterkiefergelenks. In 4 Fällen von veralteter Luxation hat er die blutige Reposition gemacht. In einem Falle wurden beide Gelenkköpfchen reseziert, im zweiten Fall gelang die Reposition, nachdem beiderseits das Köpfchen freigelegt und der Masseter nach aussen gezogen war. In den letzten beiden Fällen war der verschobene Meniscus das Repositionshindernis. Die 6 Fälle von Ankylose wurden teils durch methodische Dehnung (2 Fälle), teils durch keilförmige Durchtrennung des Unterkieferastes (2 Fälle) und endlich durch doppelseitige Resektion der Köpfchen mit günstigem Enderfolge behandelt. 4 Abbildungen.

Hoffmann (24) hat zwei Fälle von Kiefergelenksankylose mit „Vogelgesicht"-Bildung operiert. Im ersten Fall bei einer Ankylose des rechten Kiefergelenks wurde der rechte aufsteigende Unterkieferast durchmeisselt und Weichteile zwischengelagert. Nach 7 Jahren soll der Zustand fast normal gewesen sein. Im zweiten Fall bei einem 8jährigen Knaben bestand die Ankylose seit dem ersten Lebensjahre. Es wurde rechts der Gelenkfortsatz und links der obere Teil des aufsteigenden Astes mit beiden Fortsätzen entfernt. Der Kiefer blieb selbstverständlich klein, aber die Mundöffnung war zur Nahrungsaufnahme genügend.

Clemm (9) beschreibt einen Fall, bei dem seiner Ansicht nach eine Alveolarpyorrhöe tödlich verlaufen ist. Wie die Krankengeschichte und der Sektionsbefund beweist, hat es sich um eine Unterkieferostitis gehandelt.

Lévy (33). Vorschläge zur Verbesserung des zahnärztlichen Dienstes in der französischen Armee auf Grund einjähriger Tätigkeit im Heeresdienst.

Bannes (2) hat einen Gehirnabszess nach einer Zahnerkrankung beobachtet. Eine solche Folgeerscheinung ist noch niemals gesehen worden. Verf. glaubt, dass in diesem Falle die Fortleitung des Infektionsprozesses in der Nervenscheide des Ramns mandibularis des Nerv. trigeminus erfolgt sei, und mutmasst, dass die Infektion durch eine mehrfach angewandte Mandibularanästhesie hervorgerufen worden ist.

II.

Verletzungen und chirurgische Krankheiten des äusseren Auges, der Nase und des Ohres.

Referenten: R. de Crignis, Partenkirchen, Arthur Meyer, Berlin, und A. Zimmermann, Halle a. S.

A. Verletzungen und chirurgische Krankheiten des äusseren Auges.

Referent: R. de Crignis, Partenkirchen.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert worden.

1. *Axenfeld, Lehrbuch der Augenheilkunde. 4. Auflage. Jena, Fischer 1915.
2. Bernoulli, Zur ambulanten Behandlung äusserer Augenkrankheiten. Münch. med. Wochenschr. 1915. 3. p. 75.
3. Bourgain et Donnet (Tuffier rapp.), Plaie de l'angle interne de l'orbite par cartouche française. Bull. mém. soc. de chir. 1915. 13. p. 815.
4. *Butler, General anaesthesia for eye operations. Brit. med. Journ. 1915. April.
5. Collins, Shrapnel located at back of orbit; successful extraction. Lancet 1915. Oct. 2. p. 754.
6. *Dickson, Cases of entropion and trichiasis. N. Stoffordsh. m. soc. 1915. May 27. Brit. med. Journ. 1915. June 12. p. 1005.
7. Durlacher, Zur Kasuistik der Zyklopie mit Rüsselbildung. Deutsche med. Wochenschrift. 1915. 38. p. 1128.
8. *2nd East General hosp., Brighton: Wounds of the orbit. Brit. med. Journ. 1915. June 12. p. 1022.
9. *Girard, Kyste dermoïde de l'orbite, opéré par la méthode de Krönlein. Soc. méd. de Genève. 22 avril 1915. Korrbl. f. Schweizer Ärzte. 1915. 39. p. 1235.
10. *— Tumeur orbitaire, probablement béningne (Kyste hydatique, tumeur lacrymale, dermoïde?). Soc. méd. Genève. 14 avril 1915. Korrbl. f. Schweizer Ärzte. 1915. 33. p. 1043.
11. *— Mélanosarcome de la région orbitaire chez une fillette de 4 ans. Soc. méd. Genève. 14 avril 1915. Korrbl. f. Schweizer Ärzte. 1915. 33. p. 1043.
12. — Exophthalmie par anéorysme rétrobulbaire. Soc. méd. Genève. 10 juin 1915. Korrbl. f. Schweizer Ärzte. 1915. 51. p. 1626
13. *Graefe, Sämisch u. Hess, Handbuch der gesamten Augenheilkunde usw. 2. Aufl. 268—269. Lfg. (II. Teil). IX. Bd. XIII. Kap. Birch-Hirschfeld, Die Krankheiten der Orbita (Forts.). Leipzig. Engelmann 1915.
14. *— Handbuch der gesamten Augenheilkunde. 3. Aufl. T. 2. Kap. 17. Wagemann, Verletzungen des Auges mit Berücksichtigung der Unfallversicherung. 3. Aufl. Bd. 1.
15. Grossmann, Stichverletzung der Orbita durch eine Heugabel mit interessantem Gesichtsfeldbefund. Ver. d. Ärzte. Halle. 2. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. 14. p. 477.
16. Haas, Organisation et fonctionnement d'un service d'ophthalmologie d'armée. Réunion méd.-chir. de la 5ième armée. 21 août 1915. Presse méd. 1915. 50. p. 413.
17. Halben, Mit Erhaltung des Augapfels operiertes aprikosengrosses Fibrosarkom der Augenhöhle. Berl. klin. Wochenschr. 1915. 52. p. 1324.
18. *— Ein mit Erhaltung des Augapfels operiertes aprikosengrosses Fibrosarkom der Augenhöhle. Berl. med. Ges. 24. Nov. 1915. Berl klin. Wochenschr. 1915. 50. p. 1291.
19. *Heger, Bericht über die Wirksamkeit der Universitäts-Augenklinik im Jahre 1913. Diss. Heidelberg 1915.
20. Henschen, Endotheliom der Orbita, durch Krönleinsche Operation entfernt.

20a. — Zweimal Krönleinsche Operation wegen Lymphangioma cavernosum orbitae. Ges. d. Ärzte. Zürich. 19. Dez. 1914. Korrbl. f. Schweiz. Ärzte 1915. 14. p. 440.

21. *Hilgenreiner, Zwei erfolgreich operierte Steckschüsse der Orbita. Ver. deutscher Ärzte. Prag. 21. Jan. 1916. Wien. klin. Wochenschr. 1916. 8. p. 244.
22. Iber, Über den Ausgang eines Falles von Contusio bulbi. Diss. Heidelberg 1915.
23. Jessop, Lister, Ormond, On eye injuries in warfare. Ophth. Soc. of the unit. Kingd. Ann. congr. 1915. April 22. Brit. med. Journ. 1915. May 22. p. 894.
24. Igersheimer, Spindelzellensarkom der Orbita. Ver. d. Ärzte Halle. 2. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. 14. p. 477.
25. Jickeli, Zerreissung des Oberlides und Zertrümmerung des Bulbus. — Enophthalmus traumaticus. Wiss. Vortr.-Abend der Mil.-Ärzte der Garnison Nagysgeben, 23. Okt. 1915. Militärärztl. Wochenbl. 1915. 30. p. 490.
26. Illig, Lokalanästhesie bei Exenteratio und Enucleatio bulbi mit verstärkter Novokainlösung. Diss. München 1915.
27. Jousset, Ophthalmology at the front. Med. Press 1915. April 21. p. 394.
28. *Krafft, Beitrag zur Kenntnis des Melanosarkoms der Chorioidea. Diss. Heidelberg 1915.
29. Kuhnt, Symblepharon-Operationstechnik. Niederrhein. Ges. f. Natur- u. Hlkd. Bonn. 14. Juni 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. 40. p. 1202.
30. Lapersonne, de, Les interventions pour les lésions orbito-oculaires. Acad. d. méd. Paris. 5 janv. 1915. Presse méd. 1915. 2. p. 16.
31. Lippmann, Fall von Mycosis fungoides. Ges. der Ärzte in Zürich. 15. Juni 1915. Korrbl. f. Schweizer Ärzte. 1915. 41. p. 1301.
32. Lister, Removal of eyes in the presence of orbital cellulitis. Brit. med. Journ. 1915. March 6. p. 418.
33. Lüdin, Die Mikuliczsche Krankheit und ihre Behandlung mit Röntgenstrahlen. Med. Ges. Basel. 20. Mai 1915. Korrbl. f. Schweiz. Ärzte. 1915, 32. p. 1014.
34. *Macco, Martha, Fall von Wespenstichverletzung des Auges. Diss. Heidelberg 1914.
35. Maxted, Case of lacrymal concretions. Brit. med. Journ. 1915. May 15. p. 846.
36. Maxwell, Lymphangioma of the conjunctiva. Roy. Acad. of med. Irel. Lect. of pathol. 1915. Febr. 22. Brit. med. Journ. 1915. March 27. p. 549.
37. *Meltinger, Universitäts-Augenklinik und Augenheilanstalt Basel 1864—1914. Zur Erinnerung an ihr 50jähr. Bestehen hrsg. Basel, Helbling u. Lichtenhahn. 1915.
38. *Müller, Über Plastik des Bindehautsackes. III. Dem.-Abend im K. K. Garnisonsspitale Nr. 2 Wien. 22. Jan. 1916. Wien. klin. Wochenschr. 1916. 8. p. 241.
39. *Nissing, Ein weiterer Beitrag zur Ätiologie der chronischen Erkrankungen der Tränenwege. Diss. Bonn 1915.
40. Oehlecker, Ersatz des Augapfels nach Enukleation oder Exenteration. Ärztl. Ver. Hamburg. 4. Mai 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. 36. p. 1081.
41. Paderstein, Faltendermoid der Konjunktiva des Auges. Ver. f. inn. Medizin und Kinderhlk. Berlin. Pädiatr. Sekt. 13. Juli 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. 16. p. 484.
42. Parazols, Cas de suppuration fétide de l'œil. Réun. méd.-chir. de la 5ième armée. 31 juill. 1915. Pr. méd. 1915. 38. p. 309.
43. *Recent Brit. experiences in the treatment of injuries of war. Issued by the War Office Injuries of the ear and eye. Brit. med. Journ. 1915. Aug. 21. p. 306.
44. *Sager, Zwei seltene Schrotschussverletzungen des Auges. Zugleich ein Beitrag zur Kenntnis der Konturschüsse des Auges und der Sehnervenverletzungen. Diss. Berlin 1915.
45. *Saint Martin, de, Prognostic des plaies pénétrantes du globe oculaire par blessures de guerre. Réun. méd.-chir. de la 10ième armée. Secteur S. 10 oct. 1915. Pr. méd. 1915. 55. p. 452.
46. *Schildknecht, Bericht über die Wirksamkeit der Universitäts-Augenklinik Tübingen für die Jahre 1912—1913. Diss. Tübingen 1914.
47. *Scholz, Klinische und pathologisch-anatomische Befunde bei der Untersuchung von 109 Tränensäcken, mit besonderer Berücksichtigung der Tuberkulose. Diss. Jena 1915.
48. *Spital, Beiträge zur Kenntnis der Verätzungen des Auges durch Säuren und Laugen. Diss. Heidelberg 1915.
49. *Stengele, Zur Kasuistik des Ziliarkörpersarkoms. Diss. Heidelberg 1915.
50. *Teipel, Fall von Orbitalsarkom, nebst Bemerkungen über die Operation der abgekapselten Orbitalsarkome mittelst Bogenschnittes unter dem oberen Orbitalrande. Diss. Giessen 1914.
51. *Teitz, Über Sarkome der Augenlider. Diss. Würzburg 1915.
52. West, Endonasale Eröffnung des Tränensackes bei Dakryostenose. Berl. ophth. Ges. 25. Juni 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. 3. p. 89.
53. *Zimmermann, Bericht über die Wirksamkeit der Universitäts-Augenklinik in Giessen vom 1. April 1906 bis 31. März 1907. Diss. Giessen 1915.

Igersheimer (24) demonstrierte ein Spindelzellensarkom des Oberlids, das sich auf der temporalen Seite des Bulbus in die Orbita fortsetzte. 5jähriger Junge; Geschwulst wurde seit 1/2 Jahr bemerkt. Augapfel nach innen und nach vorn verschoben; zwei deutliche Lappen in der Gegend der Tränendrüse zu fühlen, deshalb zuerst für Geschwulst der Tränendrüse gehalten. Modifizierte Krönleinsche Operation (Schnitt in den Augenbrauen, dann Fortsetzung nach Krönlein). Exstirpation der Geschwulst.

West (52) gibt unter Demonstration von Photographien einen Überblick über die nach seiner Methode auf endonasalem Wege operierten Fälle. Dabei verdient Erwähnung, dass der Bindehautsack schon nach 1—2 Tagen keimfrei gefunden wurde. Dies würde eine Überlegenheit der Methode vor allem auch gegenüber der Tränensackexstirpation bedeuten, wo es nach Axenfeld mehrere Wochen dauern kann, bis der Konjunktivalsack keimfrei geworden ist.

Maxted (35) fand bei einer 68jährigen Frau, die über Tränen und Entzündung am Auge klagte, nach Schlitzen des Tränenröhrchens sowohl im oberen wie auch im unteren sehr reichliche Konkremente mit einem Durchmesser bis zu 4 mm eingelagert in Granulationsgewebe. Die begleitende Dacryocystitis ist aussergewöhnlich. Die Untersuchung der Konkremente ergab streptothrixartige Massen.

Paderstein (41) demonstriert ein Kind mit einem Tumor der Bindehaut im äusseren Lidwinkel, der wie eine Falte oder eine verdickte Duplikatur aussieht, der scharf mit einem halbbogenförmigen Rand nach der Kornea abgegrenzt ist, nach oben und hinten in die Übergangsfalte der Konjunktiva übergeht. Es handelt sich um ein Dermoid. Die Geschwulst ist gutartig, sie kann langsam wachsen. Eine Entfernung ist nur aus kosmetischen Gründen angezeigt, Sehstörungen werden im allgemeinen durch diese Geschwülste nicht hervorgerufen.

Kuhnt (29) erzielte durch Operation eines totalen Symblepharon beider Lider infolge von Kalkverätzung tadelosen Sitz und Beweglichkeit der Prothese.

Maxwell (36) demonstrierte ein 3 1/2 Jahre altes Mädchen mit einem Lymphangiom der Konjunktiva, das vom unteren Lid ausgehend auf den inneren Augenwinkel übergriff und unscharf begrenzt sich in die Orbita hinein erstreckte. Der Tumor wurde elektrolytisch behandelt. Übergreifend auf die Orbita sind von Lymphangiom der Konjunktiva nur fünf Fälle bekannt.

Lippmann (31) berichtet über einen Fall von Mykosis fungoides bei einem 33jährigen Landwirt. Das Leiden begann mit einem akuten, rezidivierenden Gesichtsekzem, später trat ein akutes nässendes Ekzem des Kopfes und des ganzen Körpers auf. Dann kam es zur Ausbildung von Tumoren am linken oberen Augenlide und am äusseren Augenwinkel, ausserdem bildeten sich Infiltrate an mehreren Stellen des Gesichts aus. Es wurde eine klare, gelbe Flüssigkeit abgesondert, die sehr viele eosinophile Zellen enthielt; auch im Blute. Eosinophilie. Nach Röntgenbestrahlung und Salvarsaninfusionen verkleinerten sich die Tumoren, wiesen aber leichte Ulzerationen auf.

Durlacher (7) beschreibt einen Fall von Zyklopie mit Rüsselbildung. Das Kind stammt aus gesunder Familie, Schwangerschaft und Geburt waren normal, es lebte eine halbe Stunde. Im Gesicht hängt zwischen den scheinbar geschlossenen Augen ein rüsselförmiges Gebilde von der Stirne herab. Die linke Wangengegend ist durch die vergrösserte Ohrspeicheldrüse verdickt. Ausserdem sind die Genitalien missgebildet, die linke Hand hat 6 Finger, der linke Fuss 6 Zehen. Der Rüssel ist freibeweglich und lässt sich in die Höhe heben. Unter ihm zeigt sich eine rautenförmige Grube, die als ein rötliches, von Epithel entblösstes Gebilde erscheint. Nach beiden Seiten zieht eine lidrandartige Falte mit feinsten Härchen; Orbitalhöhlen fehlen. Der Rüssel hat einen zentralen runden Kanal von 1 mm Durchmesser, an der Basis ausserdem eine schmale Knorpelplatte. Histologisch besteht der Rüssel aus

Bindegewebe, das Knorpel enthält sowie längsverlaufende Nervenstämme, aussen überzogen von verhorntem Plattenepithel, der Kanal ist mit mehrschichtigem Zylinderepithel ohne Flimmerhaaren ausgekleidet. Die lidrandartige Umstülpung enthält Haaranlagen (Wimpern) und grosse Talgdrüsen (Meibomsche Drüsen). Tief darunter liegt ein kleiner Sack, der innen von einer sehr gefässreichen, pigmentierten Membran ausgekleidet ist. Im Inneren des Sackes finden sich Reste einer retinalen Schicht, ob die Linse angelegt ist, bleibt unsicher, die Kornea fehlt. Mangels Einwilligung zur Sektion konnte das Gehirn nicht untersucht werden.

Lüdin (33) erzielte bei einem 61jährigen Patienten mit Mikuliczschem Symptomen komplex und Cohnheimscher Pseudoleukämie durch Röntgenbestrahlung ein vollständiges Abschwellen der Tränen- und Speicheldrüsen sowie einen Rückgang der Milzschwellung.

Grossmann (15) demonstierte einen Fall von Stichverletzung der Orbita durch eine Heugabel mit interessantem Gesichtsfeldbefund. Ausser einer feinen Narbe am Oberlid war äusserlich nichts zu sehen. Ophthalmoskopisch deutliche temporale Abblassung. Gefässe von normaler Weite. Sehschärfe $^1/_{10}$. Das Gesichtsfeld wies bei der Aufnahme nasal unten eine hochgradige sektorenförmige Einengung auf für Weiss und besonders für Grün und Rot. Absolutes zentrales Skotom für Grün; für Rot war das Zentrum frei, dagegen bestand dicht um den Fixierpunkt herum ein Ringskotom. Wassermann negativ. Nebenhöhlen frei. Neurologisch o. B. Unter Aspirin und Schwitzkur hob sich die Sehschärfe auf $^5/_{15}$ p, obgleich die Verletzung schon 2 Monate zurücklag. Der Fall ist wegen der Kombination der sektorenförmigen peripheren Einengung mit dem zentralen Skotom und späteren Ringskotom interessant. Die sektorenförmige stationäre Gesichtsfeldeinengung hat man wohl auf einen Defekt im Querschnitt des Opticus zu beziehen; das zentrale Skotom resp. Ringskotom dagegen ist wahrscheinlich sekundär auf eine der Verletzung folgende Entzündung im Opticus zurückzuführen, da es sich zurückgebildet hat.

Halben (17) teilt über ein mit Erhaltung des Augapfels operiertes aprikosengrosses Fibrosarkom der Augenhöhle folgendes mit: der 43jährige Patient bemerkte seit 6 Jahren die Vorwölbung des linken Auges, die in den letzten 3 Monaten zugenommen hatte und jetzt 24 mm betrug. Die Geschwulst sass temporal hinter dem Bulbus. Sehschärfe $^5/_{15}$. Beweglichkeit nur mässig eingeengt, nie Doppelbilder. Das Oberlid hatte sich stark gedehnt und bedeckte bei Lidschluss die Kornea noch vollständig. Freilegung nach Krönlein, stumpfe Lösung des nirgends fest verwachsenen Tumors, der den Sehnerven völlig platt an die nasale Orbitalwand gedrückt hatte. Das Orbitalfett war völlig zum Schwund gebracht. Glatte Heilung. Trotz normalen Augenspiegelbefundes bestand nach der Operation anfänglich Amaurose, die Sehschärfe hob sich aber nach 5 Wochen auf $^5/_{18}$.

Jickeli (25) demonstriert folgende Fälle: Bei einem Mann mit Zerreissung des rechten Oberlides und Zertrümmerung des Bulbus sowie Infraktion des knöchernen Orbitalrandes infolge einer Schrapnellverletzung gelang es, durch plastische Operationen eine neue Augenhöhle zu bilden und das Oberlid wieder herzustellen, so dass das Tragen einer Prothese ermöglicht wurde. — Ein Fall von Enophthalmus traumaticus, welcher im Anschluss an eine Verletzung in der Höhe der linken Orbita (durch einen Dachziegel) vor einem halben Jahr entstand. Der Enophthalmus beträgt 4 mm. Die Beweglichkeit und Funktion des Auges ist tadellos, doch treten bei Seitenwendung des Auges Doppelbilder auf. Jickeli nimmt an, dass hier eine Blutung in die Orbita und als Ausgang derselben eine Schrumpfung des retrobulbären Gewebes entstanden ist. Daneben dürfte auch eine Schädigung des

sympathischen Nervensystems der Orbita an der Entstehung des Enophthalmus mitgewirkt haben (Hornerscher Symptomenkomplex).

Öhlecker (40) benützte zur Bulbusplastik periost- und knorpelgedeckten lebenden Knochen, so das Köpfchen eines Mittelfussknochens und eines Mittelhandknochens von Verwundeten. Es erfolgte glatte, reizlose Einheilung mit sehr guter Beweglichkeit des Prothesenpolsters.

Henschen (20) operierte bei einer 38 jährigen Patientin durch temporäre Resektion nach Krönlein ein haselnussgrosses Endotheliom ausgehend von der medialen Wand der Orbita. Der Tumor hatte im Verlauf von vier Jahren zu einer fortschreitenden Protrusion des Bulbus geführt. Nach $1^1/_2$ Jahren kein Rezidiv.

Ein jetzt 16 jähriges Mädchen hatte in den ersten Kinderjahren schon mehrfach an intermittierender, von entzündlichen Erscheinungen begleiteter Protrusion des rechten Auges gelitten, die vom dritten Jahre an dauernd blieb und zunahm. Im Alter von sechs Jahren wurde es von Krönlein operiert, wobei nach Resektion der äusseren Orbitalwand ein doppelthaselnussgrosses, unscharf in das Orbitalfett übergehendes, kavernöses Lymphangiom entfernt wurde. Nach vier Jahren Rezidiv mit neuerlicher Protrusion und Tieferstellung des Bulbus. Hierauf nochmalige Krönleinsche Operation durch Henschen, der ein kirschgrosses, aus vielen kleinen Zysten bestehendes Lymphangiom entfernte, welches weit in die Tiefe des Muskeltrichters zurückreichte und sich diffus in die Umgebung verlor. Danach rezidivfrei. Bisher sind elf Fälle von Lymphangioma cavernosum orbitae bekannt; charakteristisch ist die intermittierende entzündliche Schwellung des Tumors. Die zweimal ausgeführte Krönleinsche Resektion hatte keinerlei Wachstumsstörung des Schädels oder folgenschwere Ummodellierung des knöchernen Orbitaltrichters zur Folge.

Girard (12) demonstriert eine Frau, bei der sich innerhalb eines Jahres auf der linken Seite ein Exophthalmus entwickelte, gleichzeitig traten Kopfschmerzen und unruhiger Schlaf auf. Bei Palpation des Auges fühlte man eine Pulsation. Sehschärfe auf Fingerzählen in ein Meter herabgesetzt; es besteht totale Ophthalmoplegie. Bei der Auskultation des Schädels hört man ein starkes systolisches Geräusch, das nach Kompression der linken Karotis verschwindet. Es dürfte sich um ein retrobulbäres Aneurysma arterio-venosum der Carotis interna und des Sinus cavernosus handeln. Eine Verletzung war nicht vorausgegangen. Bei Zunahme der Erscheinungen ist die Unterbindung der Karotis in Aussicht genommen.

Parazols (42) berichtet von einem Auge, das infolge von perforierender Verletzung vereiterte und am dritten Tage enukleiert wurde. Der Glaskörper war in grünlichen, übelriechenden Eiter verwandelt, es fanden sich in ihm Erdpartikelchen und zwei sehr kleine metallene Fremdkörper. Die mikroskopische Untersuchung des Eiters ergab das reichliche Vorhandensein eines dicken, kurzen Bazillus, welcher vollkommen ähnlich war demjenigen, den man bei Verwundeten mit Gasbrand häufig findet.

Collins (5) entfernte ein Schrapnellstück aus der Orbita, das durch die Lidspalte und durch den Bulbus hindurch eingedrungen war und an der inneren Wand der Orbita in der Tiefe sass, ohne besondere Schwierigkeiten, gleichzeitig mit Entfernung des in Panophthalmie übergegangenen Auges. Meningitische Symptome hatten sich nicht ausgeprägt gezeigt, der Patient war vorher nur etwas benommen gewesen. Es erfolgte glatte Heilung.

Um bei bestehender Panophthalmie und Infektion des orbitalen Zellgewebes bei der Entfernung des Auges eine Infektion der Meningen zu vermeiden, schlägt Lister (32) folgende Operationsmethode vor: der Inhalt des Augapfels wird sorgfältig entfernt, ohne Reste von Ader- und Netzhautgewebe zurückzulassen; hierauf werden die Muskelansätze durchschnitten, die

Sklera stark vorwärts gezogen und so abgetragen, dass ein Streifen rund um den intakten Sehnerven zurückbleibt. Besitzt der Augapfel noch einige Spannung, so wird am besten zuerst die Bindehaut durchtrennt und die Muskeln durchschnitten, dann der Bulbus ausgekratzt, dann die Sklera reseziert. Ist der Bulbus zerfetzt, so muss man versuchen, durch sorgfältige Entfernung der zurückgebliebenen Stücke die Wunde zu säubern und möglichst ein Stück Sklera am Sehnerven zurückzulassen. Die Resultate sind sehr gute.

In der Ophthalmologischen Gesellschaft des vereinigten Königreichs (England) berichtete Jessop (23) über seine Erfahrungen im Kriege. Die Schwere einer Verletzung wird gesteigert durch die hohe Geschwindigkeit des oft zackigen Geschosses, noch schlimmer sind Verletzungen durch vom Boden abgesprengte Stücke. Fälle, in denen das Geschoss durch beide Orbitae ging, wurden etwa 50 gezählt. War die Zerstörung der Weichteile der Orbita sehr stark und lag Gehirn bloss, so wurde mit Vorteil die Herausnahme des Augapfels verschoben und die Wunde offen und antiseptisch behandelt, wobei stets die Möglichkeit der sympathischen Ophthalmie im Auge behalten werden muss. Während im Deutsch-französischen Krieg 1870/71 55% der Fälle von perforierenden Verletzungen sympathische Ophthalmie zur Folge hatten, im amerikanischen Bürgerkrieg 16,14%, hatte Jessop in diesem Kriege einen Fall dieser Art noch nicht gesehen, hauptsächlich wegen der frühzeitigen Enukleation verletzter Augäpfel. Ferner wurden eine Reihe von Fällen doppelseitiger Blindheit, hervorgerufen durch schwere Explosionen in der Nähe, beobachtet; das Sehvermögen kehrte nach durchschnittlich einer Woche vollständig zurück; einer dieser Patienten war ausserdem stumm, andere taub, einige hatten heftigen Lidkrampf.

Lister beobachtete bei Kontusionen des Augapfels teils keine Veränderungen am Augenhintergrund, teils Rupturen der Chorioidea, teils Commotio Retinae. Unbefriedigende Resultate ergaben Operationen bei kleinen intraokularen Fremdkörpern. Im Röntgenbild häufig nachweisbar waren viele Bruchstücke nicht magnetisch. Oft waren mehr Fremdkörper vorhanden, als vorher festgestellt werden konnten; die Bröcklichkeit der Fremdkörper machte eine Entfernung nicht selten unmöglich, da sie beim Ergreifen mit der Pinzette zerbrachen. Bestand bei einem Auge mit Fremdkörper, das keine Gefahr der sympathischen Ophthalmie unmittelbar bot, brauchbarer Rest von Sehvermögen, so wurde es belassen; blieben aber Reizerscheinungen zurück, so wurde es entfernt. Bei 50% von Kopfverletzungen fand sich Papillitis, bei ²/₃ davon nur in Form von Verzerrungen und Schwellungen. Papillitis gab keine Indikation für einen Eingriff ab. Einseitige Verletzungen der Rinde des Occipitallappens verursachte Hemianopsie oder Quadrantenhemianopsie der Gegenseite; bei Verletzung beider Occipitallappen trat zuerst vollständige Blindheit ein, aber in mehreren Fällen kehrte Sehkraft im Verlauf von Stunden bis Tagen zurück, wobei ein zentrales Skotom blieb.

Ormond beschreibt drei Fälle von traumatischer Amblyopie; zwei Fälle von perforierender Verletzung mit ganz kleinen, nicht diagnostizierten Fremdkörpern, bei denen erst die auftretende sympathische Reizung auf den richtigen Weg hinwies. Über 28 blinde Soldaten werden kurze Notizen gegeben, ferner ein Fall erwähnt von Ophthalmoblennorrhoe mit Ulcus corneae, verursacht durch Gonokokken, vermutlich übertragen durch ein allgemein benütztes Handtuch.

Jousset (27) berichtet über Ophthalmologisches von der Front. In einer Art medizinischer Abteilung werden kurzdauernde Erkrankungen gleich hinter der Front behandelt (Konjunktivitis etc.), während länger dauernde Erkrankungen weiter hinter die Front geschickt zu werden pflegen (Iritis etc.). Wichtiger ist die chirurgische Abteilung. Eine Trennung von infizierten und nicht infizierten Wunden ist unpraktisch, da jede Wunde hier als infiziert an-

zunehmen ist. Deshalb erscheint nicht nur strenge Asepsis am Platze, sondern es tritt auch die Antisepsis in ihre Rechte in Form von Spülungen mit Permanganat oder Einstreichen von Calomelsalbe (1:50) in den Bindehautsack. In allen Fällen wird Tetanusserum gegeben. Bei nicht zu grossen perforierenden Verletzungen wird nach Säuberung der Wunde und Abtragung eines Prolapses oder dergleichen 48 Stunden gewartet; ist dann keine Infektion eingetreten, so kommt der Patient weiter zurück ins Inland. Bei Rupturen mit Infektion nimmt Jousset die Eviszeration in der Weise vor, dass er mit einem in die Slkera gelegten Schnitt den ganzen vorderen Teil des Auges mitsamt dem Ziliarkörper entfernt, hierauf eine Curettage des Auges vornimmt und danach mit Permanganat ausspült. — Als Leitsätze stellt der Verfasser folgende auf: Augenverletzungen sind in diesem Kriege ausserordentlich häufig. Es soll nicht zu weit hinter der Front in einem Feldlazarett die Möglichkeit zu ophthalmologisch-chirurgischen Eingriffen gegeben sein. Da fast alle Verletzungen infiziert sind, muss auch antiseptische Behandlung geübt werden. Die Eviszeration hat Vorzüge vor der Enukleation. Gesichtswunden lassen sich besonders gut nähen ohne zu eitern. Die an eine Augenstation geschickten Verwundeten sollen einen Zettel mitbekommen, auf dem die Verletzung und bisherige Behandlung angegeben sind.

Lapersonne (30) empfiehlt im Kriege bei Lidverletzungen mit grossen Hämatomen keine Naht zu machen. Bindehautplastik bei Hornhautwunden wird gerühmt. Traumatischer Katarakt soll nur bei Drucksteigerung operiert werden. Die Anwendung des Riesenmagneten ist unumgänglich notwendig bei frischen, nicht infizierten Verletzungen des Bulbus durch Fremdkörper, während solche in der Tiefe der Orbita besser liegen bleiben. Den häufigsten Grund zur Enukleation bildet die Gefahr der drohenden sympathischen Ophthalmie; da sie erst am 7. oder 8. Tage nach der Verletzung auftritt, so ist meist die Möglichkeit vorhanden, den Verletzten zur sachgemässen Ausführung der Enukleation einem Spezialisten zu überweisen; dabei wird das Einlegen eines Drains auf 2 Tage gerühmt. Oft erschweren später noch Narben das Tragen einer Prothese.

Über Organisation und Tätigkeit einer Augenstation im Felde berichtet Haas (16). Von den 1300 zur Behandlung gekommenen Kranken waren $^3/_8$ Verletzungen der Augen, die Hälfte Bindehaut-, Lidrand- und Hornhauterkrankungen, $^1/_8$ betraf Erkrankungen der inneren Teile des Augapfels. Eine ebenso grosse Anzahl reiner Refraktionsfehler kam zur Behandlung. Die Verletzungen waren verschiedenster Art: solche der Lider, Bindehaut, Hornhaut, perforierende Verletzungen, schwere Kontusionen mit Blutungen im Augeninnern. Langwierig zu heilende Erkrankungen wurden weiter zurückgeschickt.

Bourgain und Donnet (3) betonen, wie wichtig die Möglichkeit ist, im Felde Röntgenaufnahmen zu machen und zur Diagnose heranziehen zu können und führen folgenden Fall an: Ein Afrikaner hatte durch Explosion einer Mine eine Reihe schwerer Extremitätenverletzungen erhalten sowie eine unscheinbare fistelnde Wunde am linken inneren Lidwinkel. Da die Eiterentleerung stärker wurde und heftige Kopfschmerzen auftraten, wurde zunächst ein Augenspezialist zugezogen, der eine kleine, perforierende Skleralverletzung und Hornhauterosionen feststellte, sowie in der Tiefe des Fistelganges einen metallischen Fremdkörper. Eine Röntgenaufnahme zeigte das Vorhandensein einer vollständigen Patrone mit Hülse von einem Lebelgewehr. Diese war als Ladung in der deutschen Mine gesteckt und so in den Schädel des Soldaten eingedrungen. Die äusserlich anscheinend geringfügige Verletzung hatte Exitus an Meningitis zur Folge.

Illig (26) benützt zur Lokalanästhesie bei Exenteratio und Enucleatio bulbi 5 ccm von folgender Lösung: Novokain 0,0125, Kal. sulf. 0,02, Supraren. (1:1000) gtt. II; Solut. natr. chlorat (0,9:100) 5,0. Die Lösung wird nach

Kokainisierung des Bindehautsackes mit einer geraden Nadel von 4 cm Länge im äusseren und inneren Lidwinkel in die Gegend des Ganglion ciliare eingespritzt. Skoptomorphin unterstützt die Wirkung.

Bernoulli (2) gibt beachtenswerte praktische Erfahrungen für die Anwendung des Noviform am Auge. Wird Noviformsalbe (5—10%) bei beiden Formen von Blepharitis jetzt schon ziemlich allgemein verwendet (in Kombination mit Zink-Augenbädern 1:500 besonders zu empfehlen), so weist Bernoulli auch auf ihre kräftige, reizvermindernde Wirkung und gute Brauchbarkeit hin bei Blennorrhoe, ekzematöser Konjunktivitis und Gesichtsekzem, nach Entfernung von Hornhautfremdkörpern (ev. unter Zusatz von 1% Atropin), und bei Ulcus serpens, Lidabszess und Hordeolum.

B. Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Nase.

Referent: Arthur Meyer, Berlin.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert.

1. Adloff, Nasenprothese aus Aluminium. Med. Ver. Greifswald. 26. Juni 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 9. p. 269.
2. *Aynard, A new nasal speculum. Lancet 1915. Nov. 20. p. 1148.
3. *Ballmann, Welche Beziehungen bestehen zwischen den Verbiegungen der Nasenscheidewand, den Nasenmuscheln und dem Siebbein? Diss. Giessen 1915.
4. Brunner und Jakubowski, Über die Behandlung des Skleroms der oberen Luftwege mittelst der Autovakzine. Arch. f. Laryngol. u. Rhinol. Bd. 29. H. 2.
5. Diebold, Nasenscheidewandperforationen. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1915. Nr. 4. p. 111.
6. — Zur Diagnose und Behandlung der Nasennebenhöhlenentzündungen. Korrespondenzbl. f Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 33. p. 1025.
7. Eitner, Über Sattelnasenkorrekturen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 31. p. 917.
8. Eule, Über Dermoide des Nasenrückens. Diss. Berlin 1915.
9. Frank, Über 4 Fälle von Rhinophym und einen Fall von Rhinophym mit Kankroid. Diss. München 1915.
10. *Fritzsche, Nasendeformationen und ihre Korrektionen. Diss. Würzburg 1915.
11. Gerber, Über Schussverletzungen der oberen Luftwege und benachbarter Teile. Arch. f. Laryngol. u. Rhinol. Bd. 29. H. 3.
12. Gross, Rhinoplastie partielle par la méthode italienne. Séance 17 Nov. 1915. Bull. mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 39. p. 2160.
13. Handbuch der speziellen Chirurgie des Ohres und der oberen Luftwege. Herausgeg. v. Katz, Preysing und Blumenfeld. 2. Bd. 3. Lief. Würzburg, Kabitsch. 1914.
14. Hohmeier, Durch Lupus entstandener Nasendefekt. Kosmetische Operation. Ärztl. Ver. Marburg. 2. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 5. p. 160.
15. König, Über Nasenplastik. v. Bruns' Beitr. 1914. Bd. 94. H. 3. p. 515.
16. Mc Millan, The extraction of a bean from the nostril. Lancet 1915. Nov. 13. p. 1109.
17. Marx, Untersuchungen zur Bakteriologie der Nase. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 72. Heft 1.
18. *Mederle, Osteom mit fibrösen Polypen in der Nase eines Bullen. Diss. Giessen 1915.
19. Karl M. Menzel, Berufliche Erkrankungen an der Schleimhaut der oberen Luftwege der Bäcker. Arch. f. Laryngol. u. Rhinol. Bd. 29. H. 3.
20. *Milligan, The after treatment of submucous resection of the nasal septum without splints. Roy. soc. of med. sect. of laryngol. 1915. Febr. 5. Brit. med. Journ. 1915. Febr. 20. p. 335.
21. — Rhinophyma, its etiology, pathology and treatment. Lancet 1915. Sept. 18. p. 643.

22. *Milligan, Case of chronical lymphangitis of the nose. Roy. soc. of med. Sect. of laryngol. 1915. Febr. 5. Brit. med. Journ. 1915. Febr. 20. p. 335.
23. Mink, P. J., Über die Funktion der Nebenhöhlen der Nase. Arch. f. Laryngol. u. Rhinol. B. 23. H. 3.
24. — Zur Pathologie und Therapie des Recessus sphenoethmoidalis. Arch. f. Laryngol. u. Rhinol. Bd. 29. H. 2.
25. Morestin, Extraction d'une balle fixe dans la cloison osseuse des fosses nasales. Séance 10 Févr. 1915. Bull et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 6. p. 421.
26. — Mutilations du nez par blessures de guerre, corrigées par la méthode indienne avec inclusion d'une baguette cartilagineuse dans l'épaisser du lambeau. Séance 21 Juill. 1915. Bull. et. mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 27. p. 1541.
27. — Mutilations nasales par projectiles de guerre, 4 cas de destruction de la partie supér. du nez, traités par la rhinoplastie selon la méthode indienne avec addition de tuteurs cartilagineux. Séance 22 Déc. 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 44. p. 2464.
28. Nager, Zur Kasuistik des Rhinoskleroms in der Schweiz. Ver. d. Schweiz. Hals- u. Ohrenärzte. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 42. p. 1340.
29. Onodi, Über die Lehre von den Augenleiden nasalen Ursprungs. Arch. f. Laryngol. u. Rhinol. Bd. 29. H. 3.
30. Péraire, Mutilation du nez par blessure de guerre. Elimination du squelette et destruction des teguments. Restauration à l'aide d'un lambeau frontal et d'un support cartilagineux. Soc. de méd. Paris. 28 Mai 1915. Presse méd. 1915. Nr. 25. p. 202.
31. Petri, Zur Kenntnis der Bedeutung des Nasenblutens im späteren Kindesalter. Diss. Göttingen 1915.
32. Rhese, Die Bakteriologie des kranken Siebbeins. Beitr. z. Anat., Phys., Path. u. Ther. d. Ohres etc. Bd. 8. H. 4.
33. Schepelmann, Alloplastischer Nasen- und Ohrenersatz. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1915. Bd. 134. H. 5/6. p. 431.
34. *Schlesies, Die Komplikationen nach der submukösen Resektion der Nasenscheidewand. Diss. Königsberg 1915.
35. Schlesinger, Zur Frage der endonasalen Radikaloperation der Kieferhöhle (Sturmannsche Operation). Zeitschr. f, Laryngol. Bd. 7. H. 4.
36. *Schwarz und Kofler, Über Anwendung des Ol. sinapis aeth. als Riechmittel gegen Schmerzen bei Erkrankungen der Mund- und Nasenhöhle. Zeitschr. f. Kieferchir. 1915. Bd. 1. H. 1. p. 57.
37. *Seufert, Über die Behandlung der Ozäna mit Anilinfarbstoffen. Diss. Würzburg 1915.
38. Stenger, Blutungen aus der Nase, mit besonderer Berücksichtigung der habituellen Epistaxis. Diss. Würzburg 1915.
39. Strandberg, Über die Anwendung des universellen Lichtbades in der Rhino-Laryngologie. Zeitschr. f- Laryngol. Bd. 7. H. 5.
40. Szmurlo, Über die sogen. Nasenrachenpolypen, sowie deren Behandlung. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. 7. H. 4.
41. *Thomson, Modern methods in rhino-laryngology. Harv. soc. London. 1915. March 11. Brit. med. Journ. 1915. March 24. p. 550.
42. Uffenorde, Die verschiedenen Entzündungsformen der Nasennebenhöhlenschleimhaut und ihre Behandlung. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 72. H. 3 u. 4.
43. Weingärtner, Die Röntgenstereoskopie und ihre Anwendung in der Rhino-Laryngologie. Arch. f. Laryngol. u. Rhinol. Bd. 29. H. 3.
44. *Wood, An improved probe-holder. Lancet 1915. Jan. 23. p. 188.

Von Lehrbüchern ist das grosse Handbuch von Katz, Preysing und Blumenfeld (13) zu nennen, von dem nun auch der II. Band fortfährt zu erscheinen, und zwar in der bekannten vorzüglichen Ausstattung. Die 3. Lieferung enthält: Die intrapharyngeale Chirurgie des Nasenrachens von Gerber, die Chirurgie der Mundhöhle und die Erkrankungen des Zungengrundes von Kronenberg, endlich die Schwebelaryngoskopie von Hölscher.

Das Fehlen der Arbeiten anatomischen und physiologischen Inhalts ist wohl durch den Krieg verschuldet, der für reine Theorie keine Zeit lässt. Eine Ausnahme ist eine Arbeit von Mink (23) in Utrecht, die über die Funktion der Nebenhöhlen handelt. Wie Mink auf experimentellem Wege überzeugend nachweist, wird namentlich bei der Inspiration der Weg des Atemluftstroms in der Nase dadurch modifiziert, dass in den Nebenhöhlen negativer (Aspirations-) Druck herrscht. Er sieht daher deren Wirkungsweise

darin, dass sie grössere Bezirke der Nasenschleimhaut mit der Inspirationsluft in Berührung bringen; die der hinteren Nebenhöhlen insbesondere in der Ableitung der Luft zur Pars respiratoria.

Den Wert der Röntgenstereoskopie für die Diagnostik der Nase und der Nebenhöhlen hebt Weingärtner (43) hervor, der seine Erfahrungen hierüber an 300 Plattenpaaren gesammelt hat. Ist es auch bei vielen Erkrankungsfällen der Nebenhöhlen wünschenswert, dass man dieselben plastisch hintereinander sieht, so ist die Methode doch am vorteilhaftesten für die Erkennung der Verletzungen und Fremdkörper.

Die universelle Kohlen-Bogenlichtbehandlung als Ersatz des Sonnenbades, das im Norden nicht wirksam ist, versuchte Strandberg (39). Er machte bei Tuberkulose der oberen Luftwege überwiegend günstige Erfahrungen; merkwürdigerweise wurden die ausgedehnt Erkrankten am besten beeinflusst.

Über die Bakteriologie der Nase liegen Untersuchungen von Marx (17) vor. Die Nase enthält danach, im Gegensatz zu früheren Angaben, stets Bakterien, und zwar meist Staphylo-, oft auch Streptokokken. Die geringe Zahl erklärt sich durch mechanische Beseitigung der Mikroorganismen, nicht durch eine dem Sekret innewohnende bakterizide Kraft, denn eine solche liess sich im Versuch nicht nachweisen.

Die Bakterien des kranken Siebbeins sind nach Rhese (32) verhältnismässig gutartig (vorzugsweise Staphylococcus albus und Diplococcus lanceolatus, niemals Anaerobe). Sie kommen fast stets gemischt vor. Die beiden Siebbeine verhalten sich bakteriologisch unabhängig voneinander und von der Nasenhöhle. Bei eiteriger Ethmoiditis finden sich naturgemäss mehr Bazillen als bei polypösen Formen; bei atrophischer zeigt sich der Abelsche Bacillus mucosus, von dem Rhese jedoch nicht meint, dass er als Erreger zu betrachten ist, sondern dass er bei atrophischen Prozessen am besten gedeiht. So ist sein Auftreten von ungünstiger Bedeutung.

Ein Kapitel, das durch den Krieg entschiedene Förderung erfahren hat, ist das der Plastik. Für partielle Nasendefekte ist nach König (15) das gegebene Verfahren die freie Transplantation aus der Ohrmuschel. Zum Gelingen sind Vorbedingung: breite Wundflächen, loser Verband, Wärmeapplikation. Bei totalem Defekt der Nase schneidet er aus Brustbein und Rippenknorpel ein Knochenknorpelkreuz und verpflanzt es unter die Oberarmhaut. Nach 2—3 Wochen wird der das Kreuz enthaltende Lappen abgelöst, seine Rückseite mit Epidermis nach Thiersch gedeckt. Sodann erfolgt seine Annähung an die angefrischten Ränder des Defektes; nach abermals 2—3 Wochen die Durchtrennung des Stiels. Kleinere Eingriffe zur exakteren Formung vollenden die neugeschaffene Nase.

Hohmeier (14) konnte bei einem 17 jährigen Mädchen einen durch Lupus entstandenen Defekt durch Verschiebung der erhaltenen Nasenweichteile decken.

Perforationen der Scheidewand deckt Diebold (5) durch aus derselben exzidierten Knorpel.

Die Kasuistik der Rhinoplastik bei Defekten, die meist Folgen von Schussverletzungen sind, wird bereichert durch Mitteilungen von Gross (12), Morestin (26, 27), Péraire (30).

Über Nasenprothesen liegen 2 Mitteilungen vor. Adloff (1) beschreibt eine Nase aus Aluminium, die mittelst Spiralfeder am Obturator befestigt ist.

Schepelmann (33) empfiehlt eine Modifikation der Zinsserschen Prothese aus Leim, Gelatine, Glyzerin mit Färbemitteln, welche sich der Pat. nach einer Form selbst giessen und täglich neu herstellen kann.

Über die Korrektur von Sattelnasen schreibt Eitner (7): Paraffin gibt oft in geübtesten Händen schwere Misserfolge. Mit Transplantation freien Knorpels hatte Eitner nur dann gute Resultate, wenn er ihn überreichlich und in Verbindung mit dem Perichondrium verpflanzte; ohne dasselbe wird er durch Bindegewebe ersetzt und deformiert sich. Eitner hat 86 Sattelnasen durch Elfenbeinprothesen behandelt, die von einem Nasenloch aus subkutan eingeschoben werden. Behufs Fixation muss die Fläche rauh sein, das Gewicht muss, entsprechend der Tragfähigkeit des Gerüstes, durch Aushöhlen und Perforieren verringert werden. Misserfolge sind am ehesten bei luetischen Sattelnasen zu erwarten.

Über sonstige Nasenkorrekturen siehe die Dissertation von Fritzsche (10).

Seine Erfahrungen über Schussverletzungen aus dem ersten Kriegshalbjahr teilt Gerber (11) mit, durch Abbildungen erläutert.

Über Fremdkörper berichten McMillan (16) (Bohne) und Morestin (25) (Geschoss im Septum).

Über Nasenbluten liegen die Dissertationen von Petri (31) und Stenger (38) vor.

Von katarrhalischen Schleimhauterkrankungen handeln Arbeiten von Menzel (19) und Mink (24). Ersterer beschreibt eine bei Bäckern häufige Affektion, welche durch die Einwirkung des Mehlstaubes verursacht wird und sich von der ähnlichen, vom Autor beschriebenen Erkrankung der Stockdrechsler durch geringere Intensität unterscheidet. Trockener Katarrh, Krustenbildung, Muschelatrophien, Verdünnung und Perforation der Scheidewand sind ihr eigentümlich.

Mink (24) bespricht die besondere Lage des Recessus spheno-ethmoidalis und die Bedeutung krankhafter Veränderungen seiner Schleimhaut für die entzündlichen Erkrankungen des gesamten Naseninnern.

Über Ozäna siehe die Dissertation von Seufert (37), über Rhinophym die von Frank (9), sowie Mitteilung von Milligan (21).

Einen Kranken mit Rhinosklerom stellte Nager (28) vor.

Brunner und Jakubowski (4), die den Frischschen Sklerombazillus als unzweifelhaften Erreger betrachten, behandeln das Leiden mit Autovakzine und sahen gute Erfolge.

Von gutartigen Geschwülsten beschreibt Eule (8) eine Dermoidcyste des Nasenrückens, welche durch eine Lücke im Nasenfortsatz des Stirnbeins ins Naseninnere reichte und in toto exstirpiert wurde. Er bespricht anschliessend alle Fragen, welche diese Geschwülste betreffen. Ihr Auftreten in der genannten Körpergegend wird durch die Entwickelungsverhältnisse besonders begünstigt.

Bei Nasenrachenfibromen sah Szmurlo (40) Gutes von der mit Unrecht vernachlässigten Elektrolyse. Grosse Tumoren gingen nach etwa 12 Sitzungen zurück, auch nicht direkt angreifbare Fortsätze, so der Fossa sphenopalatina, schwanden. Man muss mit starken Strömen arbeiten, 40—100 m-Amp., schwächere bleiben erfolglos.

Von den Entzündungen der Nebenhöhlenschleimhaut handelt eine grössere Arbeit von Uffenorde (42). Er teilt sie nach dem histologischen Bilde in eine ödematös-katarrhalische und eine eiterige Form ein, wozu drittens Mischformen treten. Auch das makroskopische Aussehen und der klinische Verlauf entsprechen dieser Einleitung. In therapeutischer Hinsicht verspricht sich Uffenorde von konservativen Eingriffen (d. h. mit Erhaltung der Schleimhaut) am ehesten bei der rein eiterigen Form Erfolg, während bei den anderen Formen radikale Ausräumung indiziert sei. Eingriffe von der Nase aus sind nur bei verhältnismässig frischen Formen am Platze, bei veralteten zieht er Operation von aussen vor, für die Stirnhöhle

die nach Jansen-Ritter, für die Kieferhöhle die Luc-Caldwellsche Operation, die Uffenorde auch bei scheinbar reinen Siebbeineiterungen bevorzugt.

Einen etwas seltsamen Weg zur Diagnose der Nebenhöhlenerkrankungen, auf dem ihm wohl wenige folgen werden, gibt Diebold (6) an. Er färbt das Sekret am Orte der Entstehung, indem er Hexaäthylviolett in die verdächtige Höhle einführt.

Zur Behandlung der Kieferhöhleneiterung empfiehlt Schlesinger (35) die Sturmannsche endonasale Methode, die er 17 mal mit gutem Resultat ausgeführt hat; sie gibt einen so guten Überblick über die kranke Höhle, dass die Methode unter die radikalen gerechnet zu werden verdiente.

Onodi (29) bespricht in kurz zusammmenfassender Weise die Wirkung von Erkrankungen der Nase, besonders natürlich ihrer Nebenhöhlen, auf das Auge.

C. Verletzungen und chirurgische Krankheiten des Ohres.

Referent: A. Zimmermann, Halle a. S.

1. Albanus, Demonstration zur Radium-Mesothoriumbestrahlung des Ohres. Vers. der deutschen otol. Ges. Kiel, 28. u. 29. Mai 1914.
2. Beck, Sinusthrombose unter dem Bilde einer Meningitis. Österr. otol. Ges. 26. Okt. 1914.
3. — Über Mittelohrveränderungen nach experimenteller Läsion der knorpeligen Tube. Vers. der deutschen otol. Ges. Kiel, 28. u. 29. Mai 1914.
4. — Sinusthrombose und Erysipel. Wien. otol. Ges. 27. April 1914.
5. Becker, Über den osteoplast. Verschluss retroaurikulärer Öffnungen nach Antrumoperationen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 129. p. 22.
6. Beyer, Beiträge zum Báránуschen Zeigeversuche. Vers. der deutschen otol. Ges. Kiel, 28. u. 29. Mai 1914.
7. Blumenthal, Zur Chirurgie der otogenen Kleinhirnabszesse. Monatsschr. f. Ohrenheilkde. 1914. H. 10. p. 1233.
8. Bondy, Radikaloperation bei einem Hämophilen. Wien. otol. Ges. 25. Mai 1914.
9. — Zur Frage der Knochenneubildung nach Warzenfortsatzoperationen. Monatsschr. f. Ohrenheilkde. 1914. H. 4. p. 568.
10. Brock, Demonstration von Schnitten durch Paukenhöhle und Warzenteil von drei Felsenbeinen mit Tubenabschluss. Vers. der deutschen otol. Ges. Kiel, 28. u. 29. Mai 1914.
11. Brocq, Contribut. à l'étude des états éléphantiasiformes de l'oreille.
12. Broechaert, Intervent. par la voie supraauricul. en cas d'otite associée à l'atteinte de l'oculo-moteur ext. et du trijumeau. Congr. franç. d'ot.-rhin. laryng. Paris, 11.—14. Mai 1914.
13. Caneghem, van, Contribut. à l'étude du noma de l'oreille. Press ot. lar. belge. 1914. Mars. Nr. 3. p. 125.
14. Costantini, Epithélioma des pavillons auriculaires. Séance 29. Mai 1914. Bull. Mém. Soc. mat. 1914. Nr. 5. p. 210.
15. Dighton, The blood clot method as applied to the mastoid operation. Brit. med. Journ. 1914. June. p. 755.
16. Dollmann, Fall mit doppelseitiger erworbener Gehörgangsatresie. Münch. laryng. otol. Ges. 11. März 1914.
17. Enderlen, Traumat. Othämatom. Plastik des Ohres. Würzb. Ärzte-Abend. 14. Juli 1914.
18. Fournié, Quelques cas de mastoïdites lentes.
19. Gatscher, Apparat zur Demonstration und Prüfung des Zeigeversuches. Monatsschrift f. Ohrenheilkde. 1914. H. 8 p. 1112.
20. — Kochleare Ausschaltung mit Erhaltung der vestibulären Funktion nach Schädeltrauma. Wien. otol. Ges. 27. April 1914.

21. Geller, Nach einer Totalaufmeisselung des Warzenfortsatzes auftretende hysterische Anfälle, die einen Hirnabszess vortäuschten. Zeitschr. f. Ohrenheilkde. 1914. Bd. 71. H. 3—4. p. 283.
22. Glogau, Fall von Sinusthrombose, hervorgerufen durch Nekrose eines periostalen Lappens. Monatsschr. f. Ohrenheilkde. 1914. H. 4. S. 579.
23. Habermann, Zur Tuberkulose des Ohrlabyrinths. Zeitschr. f. Ohrenheilkde. 1914. Bd. 71. H. 3—4. p. 288.
24. Hirsch, Aneurysma der Carotis interna. Tag. der Ver. deutscher Laryngol. 29. und 30. Mai 1914.
25. Hirschmann, Otitis media und Hirntumor. Zeitschr. f. Ohrenheilkde. 1914. Bd. 71. H. 3—4. p. 230.
26. Hofer, Chronische Mittelohreiterung mit Durchbruch durch die Tube in die Parotis (Parotisfistel). Oest. otol. Ges. 22. Juni 1914.
27. — Klinische Studie über die „Labyrinthitis circumscripta". (Fortsetzung u. Schluss.) Monatsschr. f. Ohrenheilkde. 1914. H. 9. p. 1153.
28. — Über Verletzungen des Gehörganges. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 44/45. p. 2311 u. 2339.
29. Jähne, Otit. med. chron. mit Fazialislähmung. Strassburg. mil.-ärztl. Ges. 4. Mai 1914.
30. Jida, Über einen ungewöhnlich frühzeitigen Fall von otit. Schläfenlappenabszess. Diss. Giessen 1914.
31. Knick, Labyrinthäre Meningitis purulenta incip. Ges. thüring. Ohren- u. Halsärzte. 30. März 1913.
32. — Akustikustumor. Ges. thüring. Ohren- u. Halsärzte. 30. März 1914.
33. — Geheilter Fall von labyrinthärer Meningitis. Ges. thüring. Ohren- u. Halsärzte. 26. Nov. 1912.
34. — Linksseitiger otitischer Schläfenlappenabszess. Ges. thüring. Ohren- u. Halsärzte. 16. Nov. 1912.
35. — Pyozyaneus-Schläfenlappenabszess. Sinus-Bulbusthrombose u. Pyozyaneusmeningitis. Ges. thüring. Ohren- u. Halsärzte. 26. Nov. 1912.
36. Larozière, La mastoidite de Bezold. Soc. méd. Amiens. 4 Mars 1914.
37. Laurowitsch. Fälle mit Verbolzung der Tube. Ges. thüring. Ohren- u. Halsärzte. 16. Nov. 1913. Jena.
38. Lawner, „Eine ungewöhnliche Verletzung der Ohrmuschel." Der Mil.-Arzt. 1914. Nr. 29. p. 537.
39. Lenère, Traitem. d'une corne cutanée du Pavillon de l'oreille. Soc. franç. d'électr. et de radiol. m. 26 Mars 1914.
40. Lewin, Ein neues Universalbesteck für Ohren-, Nasen- u. Halskrankheiten. Monatsschrift f. Ohrenheilkde. 1914. H. 11/12. p. 1284.
41. Linck, A., „Das Cholesteatom des Schläfenbeins." Preis 7 Mk.
42. Mahu, Mastoidite et érysipele. Soc. de lar., d'ot. et de rhin. Paris. 10 Mars 1914.
43. — Traitem. des mastoidites chron. Evidement pétromastoïdien. Presse méd. 1914. Nr. 37. p. 349.
44. Marschik, Verbessertes Salpingoskop nach Gatscher-Marschik-Leiter. Tag. d. Ver. deutscher Laryng. 29. u. 30. Mai 1914.
45. Mauthner, Otol. Beiträge zur naturwissenschaftlichen Kunstbetrachtung. Vers. d. deutschen otol. Ges. Kiel. 28. u. 29. Mai 1914.
46. Mayer, Abszess im Hinterhauptlappen. Extraduralabszess, Sinus-, Bulbus-, Jugularisthrombose, Halsphlegmone und Mediastinitis. Öst. ot. Ges. 26. Okt. 1914.
47. — Fall von Sinusthrombose mit spontaner Abgrenzung. Öst. ot. Ges. 26. Okt. 1914.
48. — Fall von Lymphogranulomatose. Wien. ot. Ges. 27. April 1914.
49. Mäulen, Bericht über die vom 1. April 1900 bis 1. April 1914 auf der Universitäts-Ohrenklinik zur Beobachtung gekommenen Fremdkörper des Ohres. Diss. Tübingen 1915.
50. Mermod, 3 cas d'écartement du pavillon de l'oreille corrigé par la résection sous-tégumentaire de la charpente cartilagineuse dans ses portions perpendiculaires au plan temporal. Ver. d. schweiz. Hals- u. Ohr.-Ärzte. 8. Febr. 1914.
51. Meyer, Bericht über die von 1903—1913 in der Göttinger Ohrenklinik beobachteten Fälle von Fazialislähmung. Diss. Göttingen 1914.
52. Morestin, Malformation du pavillon de l'oreille. Séance 29. Mai 1914. Bull. mém. soc. anat. 1914. No. 5. p. 204.
53. Panse, Mikroskopische Präparate von Felsenbeinen Spätertaubter. Ges. thüring. Ohr.- u. Halsärzte. Jena. 16. Nov. 1913.
54. Reverchon, Méningite cérébro-spinale aucours d'une otite moyenne suppurée: diagnostic de la méningite otogène et de la méningite cérébro-spinale. Soc. de lar., d'ot. et de rhin. Paris. 10. Mars 1914.
55. Ruttin, Kleinhirnabszess, Meningitis, Sinusthrombose. Operation. Exitus. Bemerkungen zur Differentialdiagnose und Bakteriologie. Wien. ot. Ges. 27. April 1914.

56. Ruttin, Methode zur operativen Behebung der kongenitalen Atresie. Öst. ot. Ges. 22. Juni 1914.
57. — Otologischer Befund bei Chorioepitheliommetastase in beiden Okzipitallappen. Wien. ot. Ges. 27. April 1914.
58. — Septische Sinusthrombose mit multiplen Schleimhautblutungen. Öst. ot. Ges. 22. Juni 1915.
59. — Tuberkulöse Pachymeningitis mit Durchwucherung tuberkulöser Massen in der mittleren und hinteren Schädelgrube. Wien. ot. Ges. 27. April 1914.
60. — Weiteres zur Korrektur abstehender Ohren. Wien. ot. Ges. 27. April 1914.
61. Schäfer, Über eine Lupenprismenbrille. Münch. lar. ot. Ges. 4. Nov. 1912.
62. Schmidt, Ein Fall von progredienter Thrombophlebitis des Hirnsinus nach Otitis med. acut. Sept. Verlaufsform. Operation nach Jansen. Tod nach 36 Tagen. Monatsschr. f. Ohrhlk. 1914. H. 2. p. 270.
63. Simon, Über Senkungsabszesse nach Mittelohreiterungen. Diss. Giessen 1914.
64. Stumpf, Neues elektrisches Untersuchungsbesteck für Auge, Ohr, Nase und Kehlkopf. Münch. med. Wochenschr. Nr. 35. Feldärztl. Beil. Nr. 4. p. 1889.
65. Stütz, 7jährige Erfahrungen über die durch den Streptococcus mucos. hervorgerufene Otitis med. acuta. Ges. thüring. Ohr.- u. Halsärzte. Jena. 16. Nov. 1913.
66. Syme, Primary malign. disease endothelioma of the mastoid. Scott. ot. and laryng. Soc. 1914. Juni 6. Brit. med. Journ. 1914. Juni 20. p. 1356.
67. Szász, Über Zeigeversuch. Wien. ot. Ges. 27. April 1914.
68. Thies, Karl und Fritz, Behandlung der chronischen Mittelohreiterung durch Freilegung der Mittelohrräume vom äusseren Gehörgange. Ges. thüring. Ohr.- u. Halsärzte. 26. Nov. 1912.
69. Urbantschitsch, Ein Beitrag zur Radiumbehandlung des äusseren und mittleren Ohres. Monatsschr. f. Ohrenhlk. 1914. H. 11/12. p. 1265.
70. — Hyperostose des horizontalen Bogenganges mit vollständigem knöchernem Abschlusse des Antrums und wahrscheinlich Enostose des horizontalen Bogenganges rechterseits. Wien. ot. Ges. 27. April 1914.
71. — Jugularisthrombose. Öst. ot. Ges. 22. Juni 1914.
72. — Karzinom, durch Radiumbehandlung bedeutend gebessert. Wien. ot. Ges. 25. Mai 1914.
73. — Methylenblausilber bei eiterigen Mittelohrentzündungen. Monatsschr. f. Ohrenhlk. 1914. H. 5. p. 711.
74. — Mukosusmastoiditis bei viermonatlichem Säuglinge. Wien. ot. Ges. 25. Mai 1914.
75. — Pruritus auris; Radiumbehandlung. Wien. ot. Ges. 27. April 1914.
76. — Rechtsseitiger Schläfenlappenabszess mit seröser Labyrinthitis. Wien. ot. Ges. 27. April 1914.
77. — Rückbildung einer durch Panotitis hervorgerufenen Fazialisparalyse 4 Tage nach Totalaufmeisselung der Mittelohrräume. Wien. ot. Ges. 25. Mai 1914.
78. — Traumatische Meningitis. Öst. ot. Ges. 22. Juni 1914.
79. — Verjauchtes Cholesteatom bei 2jährigem Kinde. Wien. ot. Ges. 25. Mai 1914.
80. Wanner, Die Verkürzung der Knochenleitung des Schädels bei normalem Ohrbefunde. München. lar.-otol. Ges. 13. Mai 1912.
81. — Über den primären Verschluss der Wunde nach Eröffnung des Warzenfortsatzes bei akuter Mittelohreiterung. München. lar.-otol. Ges. 4. Nov. 1912.
82. Weinberg, Über Blutuntersuchungen bei Otitis med. acuta, besonders in den ersten Stadien. Zeitschr. f. Ohrenhlk. 1914. Bd. 71. H. 3–4. p. 251.
83. Whale, Case of conservative operation for cerebral abscess of otitic origin. Brit. med. Journ. 1914. June 13. p. 1293.
84. Winkler, Eine eigentümliche Affektion am äusseren Ohr. Schweiz. derm. Ges. II. Jahr. Vers. Bern, 23. Juli 1914.
85. — Histologische Präparate eines Falles von Polyotie (Aurikularanhang) am Halse. Schweiz. derm. Ges. II. Jahr. Vers. Bern, 23. Juli 1914.
86. Winckler, Zur Infektion der Mittelohrräume. Vers. deutsch. ot. Ges. Kiel. 28. u. 29. Mai 1914.
87. Wittmaack, Eigenartiger Fall von Simulation einer akuten Mittelohrentzündung. Ges. thüring. Ohr.- u. Halsärzte. 30. März 1913.
88. — Über die Beziehungen der Pneumatisationsstörungen zur Entwickelung endokran. Komplikationen. Ges. thüring. Ohr.- u. Halsärzte. Jena. 14. Nov. 1913.
89. Zange, Über die Verwertung des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens bei intrakraniellen Komplikationen entzündlicher Ohren- und Nasenkrankheiten. Ges. thür. Ohr.- u. Halsärzte. Jena. 16. Nov. 1913.
90. Zimmermann, Das Abderhaldensche Dialysierverfahren und die Diagnose der otogenen intrakraniellen Komplikationen. Vers. d. deutsch. ot. Ges. Kiel. 28. u. 29. Mai 1914.

An der Hand von Diapositiven und Vorführungen physikalischer Art erörtert Albanus (1) die Möglichkeiten einer Radium-Mesothoriumbestrahlung des Ohres. Für die verschiedenen Strahlen der radioaktiven Substanzen bestehen je nach der Erkrankungsform verschiedene Indikationen.

Vollkommen unter dem Bilde einer Meningitis verlief ein Fall von ausgedehnter otitischer Sinusthrombose bei einer 18-jährigen Patientin Becks (2). Nach der ersten Operation schwanden die Hirnsymptome vollkommen, das Fieber fiel zunächst für drei Tage ab. Bei der zweiten Operation, die wegen erneuten Temperaturanstieges (auf 40,1°) und Wiedereinsetzens schwerer Symptome vorgenommen wurde, fand sich dann eine vom Bulbus bis zum oberen Knie reichende Sinusthrombose.

Im Gegensatz zu den Feststellungen Brocks gelangt Beck (3) auf Grund experimenteller Untersuchungen an Hunden, bei denen er den knorpeligen Teil der Tube lädiert hatte, zu dem Schluss, dass die bei chronischen Mittelohrkatarrhen des Menschen in der Pauke gefundene Flüssigkeit kein Transsudat, sondern ein Exsudat darstelle und somit ein Produkt des Entzündungsprozesses in der Schleimhaut sei. Der serös-schleimige Inhalt erwies sich als steril, es bestanden entzündliche Veränderungen in der Schleimhaut und enorme exquisit entzündliche Knochenneubildungen in der Bulla.

Die gelegentlich entstehenden Schwierigkeiten in der Differentialdiagnose zwischen Erysipel und Sinusphlebitis zeigt ein Fall von O. Beck (4). Bei einem 3½ jährigen Kinde, bei dem eine Nachoperation (breite Freilegung des Antrums) am Ohr gemacht war — der dabei freigelegte Sinus zeigte Verfärbung und Granulationsbildung seiner Wandung — setzte, nachdem der Verlauf bis dahin ein fieberfreier war, am folgenden Tag septisches Fieber ohne Schüttelfrost ein. Bei abwartendem Verhalten — das Kind fühlte sich verhältnismässig wohl und machte keinen schwerkranken Eindruck — traten erst am vierten Tag post operationem die ersten lokalen Symptome eines Erysipels an der Haut über dem Warzenfortsatz der nichtoperierten Seite auf, von wo aus sich dann ein über das ganze Gesicht weggehendes Erysipel entwickelte.

Über den osteoplastischen Verschluss retroaurikulärer Öffnungen nach Antrumoperationen berichtet Becker (5). Je nach der Art des zur Plastik verwendeten Materials sind Haut-, Periost- und Knochenplastiken zu unterscheiden. Kurzer Überblick über die verschiedenen von den Otochirurgen geübten Methoden, denen nach Becker aber durchweg gewisse Mängel (Ausbleiben eines soliden Verschlusses, mangelhafte Epidermisierung der Mittelohrräume, Entstellungen etc.) anhaften, die eine von ihm angegebene, in einigen Fällen mit Erfolg ausgeführte Methode vermeiden soll. Einzelheiten der etwas komplizierten Technik sind im Original nachzulesen, dem auch einige schematische leicht verständliche Zeichnungen beigegeben sind.

Beyer (6) will aus dem Ausfall des Reaktionszeigens bei Labyrintherkrankungen noch keinen sicheren Schluss für die Diagnose des Grades oder des Fortschreitens der Krankheit ziehen. Wichtig erscheint ihm dagegen sein Ausfall als Hinweis auf luetische Erkrankungen. Bericht über spezielle Erfahrungen bei verschiedenen Krankheitsgruppen.

Nach Blumenthal (7) kommt es bei der Therapie der Kleinhirnabszesse, die noch vielfach im argen liegt, im wesentlichen auf die Art der operativen Freilegung an. Die Öffnung muss ausgiebig sein und allen Anforderungen einer chirurgischen Abszessdrainage entsprechen. Von grosser Wichtigkeit für die Erfüllbarkeit dieser Forderung ist die Grösse des „hinteren Pyramidendreieckes“, worunter Blumenthal im Gegensatz zu dem

Trautmannschen Dreieck eine topographische Region verstanden wissen will, die lateral vom Sulcus sigmoideus, oben von einer Verbindung zwischen Porus acusticus internus und Kreuzungspunkt zwischen Sulcus sigmoideus und oberer Pyramidenkante, unten von einer Verbindung zwischen tiefstem Punkt des Sulcus sigmoideus und Porus acusticus internus begrenzt wird (s. Textfigur im Original). Die Ausmasse dieses Feldes variieren nun von Fall zu Fall erheblich, wie Blumenthal auf Grund eigener zahlreicher Messungen zeigen konnte. Da das hintere Pyramidendreieck jetzt ganz allgemein derjenige Knochenbezirk ist, von dem aus die Abszesshöhle eröffnet und nachbehandelt werden muss, so ergeben sich aus seinen wechselnden anatomischen Verhältnissen auch von Fall zu Fall wechselnde Schwierigkeiten für eine sachgemässe Behandlung. Blumenthal empfiehlt deshalb für Herstellung eines ausgiebigen Zuganges bei kleinem Abstand zwischen Sulcus sigmoideus und hinterem Bogengang, sofern ein intaktes Labyrinth dessen Resektion nicht gestattet, prinzipiell die quere Durchschneidung des Sinus sigmoideus. Am thrombosierten Sinus ist diese Schnittführung ohne weiteres möglich. Bei blutführendem Sinus sind die Verhältnisse komplizierter. Es bedarf da besonderer Vorsichtsmassregeln (Drosselung) bei der doppelten Unterbindung und Durchschneidung, die in Begründung und Ausführung im Original nachzulesen sind.

Prompte und sichere blutstillende Wirkung sah Bondy (8) von lokal appliziertem Koagulen in 10%iger Lösung bei einem Hämophilen, bei dem nach Ohroperation (Radikaloperation) profuse Blutung aufgetreten war. Die interne Medikation (Gelatine und Calcium lacticum sowie Calcine subcutan) hatten als vorbereitende Massnahme keinen Einfluss auf die Gerinnungsfähigkeit des Blutes gehabt und vollkommen versagt.

Bondy (9) glaubt, dass durch die von ihm geübte Methode des primären Wundverschlusses — er empfiehlt die Vornahme eines solchen nur bei Nachweis des Streptococcus pyogenes im Warzenfortsatzeiter — nach einfacher Aufmeisselung neben der Abkürzung der Nachbehandlungsdauer (in seinen Fällen im Durchschnitt 14,5 Tage) vor allen Dingen auch besonders günstige Bedingungen für die Knochenneubildung geschaffen werden, indem bei diesem Operationsmodus die Perioständer wenn auch nicht bis zur Berührung, so doch sicher sehr stark einander genähert werden. Bei einem seiner früher von ihm antrotomierten Patienten trat 5 1/2 Monate nach der Operation der Tod an einer interkurrenten Cholezystitis mit Perforationsperitonitis ein. Das Schläfenbein konnte untersucht und festgestellt werden, dass unter der deckenden Narbe eine gegen das Zentrum der Operationshöhle vorspringende Knochenspange lag, die in ihrem histologischen Bau alle Kriterien des neugebildeten Knochens aufwies.

In einem zweiten ähnlichen Falle Bondys war sechs Jahre später eine fast vollständige Restitutio ad integrum des ursprünglichen Defektes zu konstatieren. Der kosmetische Effekt war ein ausgezeichneter. Eine derartige Wundheilung kann vielleicht auch die Entstehung sog. rezidivierender Mastoiditiden verhindern oder erschweren.

Die bei Tubenabschluss in den Mittelohrräumen beobachtete schleimig-seröse Sekretansammlung hält Brock (10) für das Produkt eines Hydrops ex vacuo. Entzündliche Prozesse sollen hierbei keine Rolle spielen. Brock stützt sich bei dieser Annahme auf die histologischen Befunde in Schnitten durch Paukenhöhle und Warzenteil von drei Felsenbeinen mit Tubenabschluss, in denen Entzündungserscheinungen der Schleimhaut nicht nachweisbar waren.

Die elephantiasisartigen Vergrösserungen der Ohrmuschel lassen sich nach Brocq (11) in zwei Gruppen einteilen, von denen die erste

solche Fälle umfasst, bei denen plötzlich, ohne vorausgehende Hauterkrankung, Ödem, Rötung und Schwellung auftritt und dann nach kurzer Zeit wieder völlig verschwindet. Brocq möchte diese Formen mit erysipeloiden Entzündungen oder mit dem akuten entzündlichen Ödem in Beziehung bringen. Bei der zweiten Gruppe gehen der Schwellung der Ohrmuschel längere oder kürzere Zeit Ekzeme in der Umgebung der Ohrmuschel voraus (Gehörgang, Übergangsfalte). Die Veränderungen sind hartnäckig und können längere Zeit bestehen bleiben.

Nach Broechaert (12) ist der einfachste und zugleich sicherste Weg zur Freilegung der Felsenbeinspitze und des Meckelschen Kavums das Eingehen vom Ohr aus oder das Vordringen oberhalb des Felsenbeins nach temporärer Resektion der Schläfenbeinschuppe. Broechaert hat diesen Weg in einem Fall von Abduzensparese, kombiniert mit Fazialislähmung und Trigeminusneuralgie, bei chronischer Mittelohreiterung mit Erfolg betreten, ein Symptomenkomplex, wie er bei einem otitischen Herd in der Felsenbeinspitze bzw. zirkumskripter dort lokalisierter Meningitis vorkommen kann.

Einen u. a. in ätiologischer wie histologischer Hinsicht bemerkenswerten Fall von Noma des Ohres im Verlauf einer chronischen Mittelohreiterung bei einem 3½ Jahre alten Kinde hat van Caneghem (13) mitgeteilt. Der nekrotisierende Prozess beschränkte sich nicht nur auf die Weichteile und den Knochen des Gehörganges, sondern griff auch auf den Processus zygomaticus, die Schläfenschuppe und das Felsenbein über. Histologisch fanden sich alle Zeichen der Nekrose der Gewebe.

Costantini (14) hat einen Fall von seltener Lokalisation eines Hautepithelioms an der Ohrmuschel eines 55jährigen Mannes beobachtet. Im oberen Teil der rechten und linken Ohrmuschel sass je ein harter ulzerierter Tumor von differenter Grösse. Exzision, Heilung.

Mit Vorteil hat Dighton (15) die von Schede in die allgemeine Chirurgie eingeführte Methode der bloodclot auch nach Warzenfortsatzoperationen angewendet. Er glaubte dadurch nicht nur bessere kosmetische Resultate, sondern auch eine schmerzlosere Nachbehandlung sowie raschere Heilung zu erzielen.

Doppelseitige erworbene Gehörgangsatresie, im Anschluss an eine Erkrankung der Gehörgänge vor 20 Jahren entstanden, hat Dollmann (16) beobachtet. An der Stelle des Verschlusses — Übergang vom knöchernen in den knorpeligen Gehörgang — fand sich eine leicht bewegliche Atresiemembran. Hörvermögen für Konversationssprache auf der einen Seite 6, auf der anderen ca. 2 Meter.

Eine interessante Ohrplastik wegen grossen traumatischen Othämatoms, das allmählich unter starker Verunstaltung der Ohrmuschel schrumpfte, führte Enderlen (17) aus. Das Narbengewebe wurde exstirpiert, die Ohrmuschel entfaltet und durch Implantation eines Knochenspans aus der Tibia ausgebreitet erhalten.

Fournié (18) berichtet über vier Fälle von latenter Mastoiditis, die in ihrem Verhalten besondere Eigentümlichkeiten aufweisen.

Über die Art und Weise, wie der von Bárány im Jahre 1910 in die otologische bzw. neurologische Diagnostik eingeführte „Zeigeversuch" am zweckmässigsten ausgeführt wird, berichtet Gatscher (19). In der Regel genügt die Prüfung im Schultergelenk. Beschreibung und Abbildung eines Apparates, der sowohl für den Untersucher als auch für ein grösseres Auditorium durch akustische Signale objektive Merkmale für den Ausfall der Prüfung liefert.

Bei einem Patienten Gatschers (20) wurde durch ein Schädeltrauma (Schlag gegen das linke Ohr, Fall mit der rechten Kopfseite gegen

eine Mauer) die kochleare Funktion des linken Ohres völlig ausgeschaltet (Taubheit), während die vestibuläre Erregbarkeit des Vorhof-Bogengangapparates durch thermische Reize erhalten blieb.

Wie leicht auch erfahrenen Ärzten ein diagnostischer Irrtum unterlaufen kann, zeigt ein Fall Gellers, bei dem sich im Anschluss an eine Radikaloperation hysterische Anfälle einstellten, die einen Kleinhirnabszess vortäuschten. Es traten homolaterale Krämpfe und Atmungsstörungen bei Bewusstseinsverlust auf. Der Sachverhalt klärte sich erst auf, als die Patientin in den Operationssaal gebracht wurde, indem dort die Zuckungen verschwanden.

Die von Leland für die einfache und radikale unkomplizierte Mastoidoperation angegebene Bildung und „Verankerung" eines aus den den Warzenfortsatz deckenden Weichteilen gebildeten Periostlappens hat Glogau (22) bei einem Fall, bei dem im Verlauf der augenscheinlich intakte Sinus freigelegt worden war, keine guten Dienste geleistet. Der Lappen verschob sich, kam auf den Sinus zu liegen, nekrotisierte und führte zu einer schweren Sinusthrombose. Glogau rät auf Grund dieser Erfahrung von der Verwendung des Lelandschen Periostlappens ab in Fällen, in denen entweder Dura oder Sinus freigelegt wurde.

Habermanns (23) Fall von Tuberkulose des Ohrlabyrinths ist dadurch bemerkenswert, als bei ihm die tuberkulöse Infektion des Labyrinths nicht auf dem sonst üblichen Wege — Mittelohr, Knochen oder Fenster, inneres Ohr — erfolgte, sondern der Prozess von den Meningen her aus der Schädelhöhle auf das Labyrinth übergriff. Auch die bei Habermanns Patienten beobachtete gänzliche Taubheit des befallenen Ohres ist ein für Tuberkulose seltenes Vorkommnis. Wiedergabe des histologischen Befundes.

Ein hühnereigrosses Aneurysma der Carotis interna führte in einem Falle von Hirsch (24) durch Ruptur zum Tode des Patienten (16 jähriger Junge). Es bestand chronische Mittelohreiterung, bei der Autopsie fand sich am Boden der Paukenhöhle eine Fissur. Der Sack war nach der Paukenhöhle zu geplatzt. Schon vor Beginn der Operation — Freilegung der Mittelohrräume zwecks Tamponade der blutenden Stelle — trat gleich beim Auflegen der Chloroformmaske Narkosentod ein, da der Kehlkopfeingang durch die in den seitlichen Halsweichteilen angesammelten Blutmassen hochgradig verlegt war. Hirsch empfiehlt für solche Fälle sofortige Ligatur der Carotis communis unter Verzicht auf einen Eingriff vom Ohr aus.

Einen Beitrag zu der oft äusserst schwierigen Differentialdiagnose zwischen Hirnabszess und Hirntumor gibt Hirschmann (25) an Hand je eines für die Diskussion dieser Frage sehr geeigneten Falles von Schläfenlappentumor und Kleinhirntumor. Die Diagnosenstellung gestaltet sich in Fällen von Tumor besonders schwierig, wenn gleichzeitig eine Otitis media — also eine mögliche Infektionsquelle — besteht. Da irgend welche Symptome, die zwar bei Hirntumoren, dagegen nicht oder nur selten bei Abszess beobachtet werden, von dem Verfasser auch bei Durchsicht der einschlägigen Literatur nicht eruiert werden können, kommt er schliesslich zu dem Resultat, dass bei Bestehen einer Ätiologie für Hirnabszess (also z. B. einer Otitis media) die sichere Diagnose „Tumor" wohl kaum gestellt werden kann. Vielleicht wird uns hier das Röntgenverfahren weiter helfen können.

Einen seltenen Infektionsweg bei einer eiterigen Parotitis fand Hofer (26) bei einem 12 jährigen Knaben, der an chronischer Mittelohreiterung erkrankt war. Die Überleitung vom Mittelohr in die Ohrspeicheldrüse erfolgte von der Paukenhöhle aus durch die Tube. Es erwies

sich bei der Operation (Radikaloperation) das tympanale Tubenende als kariös und mit Granulationen gefüllt.

In einer klinischen Studie verbreitet sich Hofer (27) über die Diagnose, die Differentialdiagnose und die Therapie der umschriebenen Labyrinthentzündung. Einzelheiten im Original.

Über Verletzungen des Gehörganges, ein wichtiges Kapitel der modernen Otochirurgie, berichtet eingehend Hofer (28). In üblicher Reihenfolge werden zunächst die Verletzungen des äusseren Ohres besprochen. An der Ohrmuschel werden als wichtigste Verletzungsformen das Othämatom und die Perichondritis erwähnt. Es folgen die Verletzungen des äusseren Gehörganges, von denen die des knorpeligen häufiger sind als die des knöchernen. Unter den direkten spielen heftiges Zerren an der Muschel, das Eindringen von Fremdkörpern (durch Zufall, Selbstbeschädigungen) und chemischen (ätzenden) Substanzen, unter den indirekten Gewalteinwirkungen auf den Unterkiefer eine hauptsächliche ätiologische Rolle.

Die zweite Gruppe sind die Verletzungen des Mittelohres (Trommelfell und Paukenhöhle, Tuba Eustachii und Warzenfortsatz). Auch hier sind die direkten von den indirekten zu trennen. Eine dritte und letzte Gruppe bilden die Verletzungen des inneren Ohres: Direkte (Stich-, Schuss-, Operations-, Verätzungsverletzungen) und indirekte (durch Gewalteinwirkungen auf den Schädel sowie durch übermässige Luftdruckschwankungen im äusseren Gehörgang — Ohrfeige, vorbeisausende Geschosse etc. — endlich durch Einwirkungen intensiver Geräusche — heftiger Knall, Pfiff, Schuss, Detonation und Explosion — sind zu unterscheiden. Es wird bei jeder Gruppe die Symptomatologie (besonders eingehend bei den Labyrinthverletzungen!) Diagnose, Prognose und Therapie besprochen und dem allgemeinen Praktiker viel neue Anregung gegeben.

Jähne (29) hat einen Fall von Otit. med. chronica mit Fazialislähmung durch Operation geheilt.

Jida (30) berichtet über einen 8jährigen Patienten, bei dem schon am 5. Tage nach Beginn der Ohrenerkrankung ein Extraduralabszess durch Operation freigelegt und schon 2 Tage später ein Schläfenlappenabszess manifest wurde.

Ein derartig rapides Zustandekommen eines otitischen Hirnabszesses gehört zu den grössten Seltenheiten. Jida weist darauf hin, dass bei Patienten, bei denen im Verlauf einer Mittelohreiterung plötzlich im Hinterkopf auf der erkrankten Seite oder frontal starke Schmerzen sowie Druckempfindlichkeit der Umgebung des Proc. mastoid. auftritt, stets äusserste Vorsicht geboten ist, zumal dann, wenn noch plötzlicher Temperaturanstieg hinzutritt. Es besteht dann immer Verdacht auf eine intrakranielle Komplikation, die möglichst frühzeitig operativ angegangen werden muss.

Eine beginnende labyrinthäre eiterige Meningitis bei einem 11 jährigen Mädchen mit Cholesteatomeiterung konnte Knick (31) lediglich durch den Liquorbefund — klinische Symptome fehlten — diagnostizieren. Die auf Grund des Liquorbefundes (Druck 170 mm, zart getrübt, 290 weisse polynukleäre Zellen im Kubikmillimeter, Pandy +, steril) vorgenommene Labyrinthoperation hielt, wie meist in solchem Stadium, den Fortschritt der Meningitis auf. Völlige Heilung.

Knick (32). Ein noch ziemlich kleiner Akustikustumor bei einem 53 jährigen Patienten Knicks bot folgende Symptome: auf der entsprechenden Seite seit Jahren zunehmende Nervenschwerhörigkeit, Schwindel, kalorische Unerregbarkeit. Kornealhypästhesie und Geschmacksstörungen fehlten. Im Röntgenbild ausgesprochene Erweiterung des Porus acusticus internus.

Einen Fall von labyrinthärer Meningitis brachte Knick (33) zur Heilung. Durch eingehende Liquoruntersuchung (Zellzählung, Eiweissreaktionen), wurde die Infektion der Meningen in ihrem Beginn festgestellt und damit ein wichtiger objektiver Indikator zur Labyrinthoperation gewonnen. Bei dem Eingriff floss reichlich Liquor ab, die Temperatur kehrte sofort zur Norm zurück, Kernig verschwand nach 5 Tagen. Glatte Heilung. Die fortgesetzte Liquoruntersuchung ergibt noch 2 Monate lang ausgesprochene Zell- und Eiweissvermehrung (Mononukleose).

Ein linksseitiger otogener, nicht abgekapselter Schläfenlappenabszess, im Verlauf einer chronischen Cholesteatomeiterung wurde von Knick (34) beobachtet, entleert, drainiert und geheilt. Es bestand unter anderem typische partielle sensorische Aphasie.

Ein Patient Knicks (35) war an Pyocyaneus-Schläfenlappenabszess, Sinus-Bulbusthrombose und Pyocyaneusmeningitis nach Cholesteatomeiterung erkrankt. Im Anschluss an die Operation Hirnprolaps mit Ventrikelfistel und Meningitis (Bac. pyocyaneus), die nach wochenlanger Dauer nach hohen Urotropindosen und Durchspülung des Zerebrospinalsackes ausheilte.

Über eine besondere Form der Mastoiditis — die sog. Bezoldsche Mastoiditis — berichtet Larozière (36). Bei einem Knaben war der Eiter aus den Zellen der Warzenfortsatzspitze durch die Fossa digastrica in die Regio retromaxillaris nach vorne zu vom Kopfnickermuskel durchgebrochen. Larozière empfiehlt zur Behandlung dieser bei Kindern besonders häufigen Komplikation einen Schnitt in der Höhe des aufsteigenden Unterkieferastes, ausserdem die typische Aufmeisselung.

Von der Verbolzung der Tube (Eintreibung eines Horn- etc. -bolzens in das Ostium tympanicum tubae) hat Laurowitsch (37) Gutes gesehen besonders in Fällen, die früher schon radikal operiert waren, bei denen aber infolge von Persistenz des Tubenkanals und von Schleimhautbezirken in dessen Umgebung eine ideale Heilung (vollkommene Epidermisierung und Trockenlegung der Operationshöhle) ausgeblieben war. Komplikationen infolge der Verletzung wurden niemals beobachtet.

Wegen der seltenen Art, wie die Verletzung der Ohrmuschel entstanden ist, veröffentlicht Lawner (38) einen Fall, bei dem die Ohrmuschel von hinten her von einem an einer Ofentür herausstehenden Scharnierbolzen durchbohrt wurde, dass der Mann sozusagen an seiner Ohrmuschel aufgespiesst wurde, ohne dass es zu einer Durchschlitzung der Helix kam. Anfrischung der Wundränder und primäre Naht führten ohne Komplikation zur Heilung.

Lanère (39) behandelte mit bestem Erfolg ein hartnäckig rezidivierendes, 3 cm langes, Cornu cutaneum der Ohrmuschel durch Hochfrequenz und Radium.

Ein neues Universalbesteck für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten hat Lewin (40) zusammengestellt. Es besitzt eine Reihe von unbestreitbaren Vorzügen. Ein ausführliches Inhaltsverzeichnis und Abbildungen finden sich im Original, auf das verwiesen wird.

Link (41). Auf 127 Seiten, denen ein Literaturverzeichnis und auf sieben Tafeln 13 zum Teil farbige Abbildungen beigegeben sind, rollt Verf. die gesamte Cholesteatomfrage auf und liefert interessante Beiträge zur weiteren anatomischen Klärung dieses immer noch nicht völlig gelösten Problems. In einzelnen Kapiteln werden das Wesen des Cholesteatombegriffes und die Entstehung der Cholesteatomfrage sowie die verschiedenen Theorien von der primären und der sekundär-entzündlichen Cholesteatomgenese eingehend besprochen. Unter den vielen alten und neuen Cholesteatomtheorien

haben nach dem Verf. nur die der primären Genese durch kongenitale Keimverlagerung, sowie die der sekundären durch entzündliche Epithelmetaplasie bezw. entzündliche Epidermiseinwanderung Anspruch auf Anerkennung. Es folgen dann anatomische Auseinandersetzungen über die sekundären Gewebsvorgänge im primären und sekundär-entzündlichen Cholesteatom und ihrer Umgebung. Schliesslich werden die Heilungsvorgänge, das Cholesteatomrezidiv und die Möglichkeit der anatomisch-diagnostischen Differenzierung der Cholesteatome nach ihrem Entstehungscharakter besprochen. In einem kasuistischen Anhang gibt Linck dann noch einen Beitrag zur Klinik und Anatomie der kongenitalen Schläfenbeincholesteatome. Es werden zwei von ihm selbst beobachtete und auch histologisch untersuchte Fälle von Cholesteatombildung wiedergegeben, die Linck auf ektodermale Keimversprengung und geschwulstartiges Wachstum zurückführen zu müssen glaubt.

Mahu (42) teilt zwei Fälle mit, bei denen im Anschluss an eine wegen Mastoiditis vorgenommene Operation Erysipel entstanden war, das bei beiden Patienten durch hohes Fieber, Fröste, Delirien und Albuminurie ein anscheinend schweres Krankheitsbild vortäuschte.

Mahu (43) gibt an Hand zahlreicher mehr oder weniger anschaulicher Skizzen eine Übersicht über die gebräuchlichsten Methoden der Behandlung chronischer Mastoiditiden. Es werden die einzelnen typischen Eingriffe besprochen, insbesondere die von den Autoren angegebene Technik zur Bildung des Plastiklappens aus der häutigen hinteren Gehörgangswand aufgeführt.

Marschik (44). Das verbesserte Salpingoskop nach Gatscher-Marschik-Leiter gestattet durch ein über dem optischen vorderen Fenster verschiebbares Prisma auch die bis dahin nicht mögliche Besichtigung der hinteren Epipharynxwand. Eine aufgesetzte Spülröhre gestattet Bougierung, Durchblasung und Spülung der Tube unter Leitung des Auges.

Mauthner (45) hat die Darstellung des Kinderohres in der Kunst einem interessanten Studium unterzogen. Er konnte zeigen, dass selbst in den Glanzperioden der Antike der Griechen, der Renaissance und der Modernen das Modellstudium nicht immer bis zu einer den Unterschied zwischen dem Ohr des Erwachsenen und dem Kinderohr erkennenden, sowie die Anatomie des Kinderohres richtig wiedergebenden Feinheit vorgedrungen ist und dass neben ausgezeichneten Darstellungen auch Kinder mit ihrer Alterstufe nicht entsprechenden Ohren, ja sogar mit Ohren von Erwachsenen dargestellt werden.

Bei einem 10jährigen Mädchen konnte O. Mayer (46) einen im Verlauf einer chronischen Mittelohreiterung (Cholesteatom) entstandenen Hinterhauptlappen-Abszess mit Extraduralabszess, Sinus-, Bulbus-, Jugularisthrombose, Halsphlegmone und Mediastinitis zur Heilung bringen. Plastische Deckung des Duradefektes durch einen gestielten Periostlappen nach v. Hacker, die zur Vermeidung schwerer Störungen indiziert ist da, wo die Gefahr besteht, dass Narben der Dura mit der Haut fest verwachsen.

Mayer (47). Bei einem 24 Jahre alten Mann mit chronischer Mittelohreiterung fand sich bei der Inzision des thrombosierten Sinus eine bindegewebige vollkommene Obliteration des Sinus sowohl nach oben hin wie auch bulbuswärts. Es handelt sich um einen jener seltenen günstigen Fälle, in welchen eine spontane Begrenzung des Thrombus infolge von dem strömenden Blute innewohnenden Schutzkräften.

Vollkommene Heilung.

Einen interessanten Fall von Lymphogranulomatose am Ohr hat O. Mayer (48) beobachtet. Der Tumor präsentierte sich als ein korngrosses,

mit üppigen Granulationen bedecktes Geschwür hinter der rechten Ohrmuschel entsprechend der Gegend der Warzenfortsatzspitze, das auch auf die Hinterfläche der Ohrmuschel übergriff. Mit der Sonde gelangt man durch die Granulationen hindurch in den Gehörgang, in die stark vorgewölbte Parotisgegend sowie in die Gefässscheide der grossen Gefässe. Der Gehörgang war mit Granulationen völlig ausgefüllt, seine Wand hinten, vorne und unten durch Granulationen ersetzt. Kleinapfelgrosser Abszess in der Gegend des Sternoklavikulargelenks. Totale Fazialislähmung. In den exzidierten Gewebsstücken fand sich chronisch-entzündliches Granulationsgewebe. Zwischen weiten Gefässen dichte lymphozytäre Infiltrate neben spärlichen Plasmazellen. Ausserdem verstreut und in Gruppen grössere, morphologisch den für das Lymphogranulom charakteristischen Zellelementen sehr ähnliche Zellen. Anhaltspunkte für Lues und Tbc. fehlten. Radikaloperation des Ohres, möglichste Ausräumung der Granulationen, Inzision des Geschwüres hinter dem Ohr und des Granulationsherdes am Halse, Radium- und Röntgenbehandlung brachten befriedigenden Heilungsverlauf.

Mäulen (49) stellt sämtliche Ohrenfremdkörper zusammen, die in den Jahren 1900—1914 in der Tübinger Ohrenklinik zur Behandlung gekommen sind. Unter insgesamt 30 609 Ohrenkranken fanden sich in 281 Fällen Ohrfremdkörper = rund 1%.

Am stärksten sind darunter Kinder vertreten (134 Fälle), es folgen die Männer (94 Fälle), der Rest entfällt auf die Frauen (53 Fälle).

In 15 Fällen, durchweg Kinder betreffend, musste die Entfernung durch operativen Eingriff in Narkose geschehen. Bei allen diesen Patienten waren Extraktionsversuche vorausgegangen, meist in recht unzweckmässiger Weise mit der Pinzette. Im Gegensatz dazu konnten in allen übrigen Fällen, die frisch, d. h. ohne vorheriges Eingreifen zur Beobachtung kamen, die Fremdkörper entweder durch Ausspritzen oder durch vorsichtiges Eingehen mit der Sonde oder Pinzette ohne Narkose und ohne jeden Schaden entfernt werden.

Mermod (50) hat in 3 Fällen abstehende Ohren mit idealem kosmetischem Resultat durch subkutane Knorpelresektion behandelt.

Meyer (51). Unter dem poliklinischen Material der Jahre 1903—1913 fanden sich in der Göttinger Ohrenklinik 46 Fälle von Fazialislähmung. Von diesen waren 6 rheumatischer Natur, 6 entstanden bei Otitis med. acuta exsudativa, 2 bei Otitis med. acuta simpl.. 19 bei Otitis med. purul. chron. (davon 9 mit Labyrintheiterungen kompliziert), 1 bei Meningitis acuta ohne Beteiligung des Gehörorgans, 4 bei Tumoren, 5 infolge von Traumen. Wiedergabe der dazu gehörigen Krankengeschichten, Bericht über die Symptomatologie, Diagnose, Prognose und die Therapie der otogenen Fazialislähmung. Eine sichere chirurgische Methode zur Wiederherstellung der Funktion des gelähmten Nerven besitzen wir noch nicht, doch ist man imstande, die verzerrten Gesichtszüge im Ruhestand auf operativem Wege in ihre natürliche Lage zurückzubringen. Besonders zu empfehlen ist die von Stein angegebene Methode der freien Faszienplastik aus der Fascia lata des Oberschenkels, welcher ein 20 cm langer, 1 cm breiter Streifen entnommen und der dann mit einer besonderen Nadel um das Os zygomaticum und die kranke Lippe herumgeführt wird. Der herabgesunkene Mundwinkel wird ebenso wie das Unterlid dadurch gehoben. Gute Erfolge noch nach neun Jahren post operationem sind beobachtet.

Eine seltene Form von Missbildung der Ohrmuschel beschreibt Morestin (52) bei einem 20 Monate alten Kinde. Oberhalb und vor dem Tragus fand sich ein Appendix sowie eine ziemlich be-

trächtliche Anschwellung in der Parotisgegend, so dass man zunächst an ein branchiogenes Fibrochondrom hätte denken können. Histologisch fand sich in dem Anhang, der eine Missbildung darstellt, elastischer Faserknorpel.

Panse (53) demonstriert mikroskopische Präparate von Felsenbeinen Spätertaubter.

Reverchon (54). Die Diagnose Zerebrospinal-Meningitis bei gleichzeitig bestehender Mittelohreiterung erfordert die Beachtung epidemiologischer Möglichkeiten, eine eingehende klinische Analyse der Symptome: bei otogener Meningitis findet sich häufig Ausschaltung des Labyrinths (Taubheit), die zerebralen Symptome dominieren von Anfang an, im Gegensatz zur epidemischen Form, bei der die spinalen vorangehen (Kernig!). Endlich ist die Untersuchung des Lumbalpunktates wichtig, vor allen Dingen empfiehlt sich der Versuch des kulturellen Nachweises der Meningokokken auf Spezialnährboden (Ascites-Gelatine).

Im Anschluss an eine chronische Mittelohreiterung mit Cholesteatom war bei einem Patienten Ruttins (55) ein Kleinhirnabszess, Meningitis und Sinusthrombose aufgetreten. Bei der Operation wurde der Kleinhirnabszess entleert, nach Unterbindung der Jugularis die Thrombose aus dem Sinus ausgeräumt. Exitus letalis. Auffallend war die schleimige Beschaffenheit des Eiters im Lumbalsack und an der Cauda, die im allgemeinen auf die Anwesenheit eines Kapselkokkus (Mucosus oder Friedländer) hinweist. Im vorliegenden Falle war aber im Liquor spinalis Streptokokkus vorwiegend, ein Kapselkokkus wurde nicht gefunden. Von Interesse war hier auch das Vorhandensein eines vertikalen Nystagmus, ein Symptom, auf das Ruttin hinwies, und das bisweilen die Differentialdiagnose zwischen Kleinhirn- und in den Ventrikel durchgebrochenem Schläfenlappenabszess ermöglicht. Näheres siehe im Original.

Zur operativen Behebung der kongenitalen Atresie des äusseren Gehörganges verwendete Ruttin (56) einen zweischenkeligen rechtwinkelig aufeinanderstehenden ungleichlangen ($2^1/_2$ und $4^1/_2$ cm) Hautlappen aus der Haut unter und hinter dem Ohr. Der lange Schenkel diente als Stiel, aus dem kurzen wurde die neue vordere Gehörgangswand gebildet, nachdem die Radikaloperation mit der bei der kongenitalen Atresie notwendigen Modifikation ausgeführt war.

Ruttin (57) konnte bei einer Patientin aus der geringen und ziemlich gleichmässigen Übererregbarkeit der Vestibularapparate für kalorische Reize bei vollständigem Mangel der vestibulären Symptome (Schwindel, Erbrechen) trotz der starken Übererregbarkeit des statischen Organs den Sitz eines Tumors in die mittlere Schädelgrube lokalisieren. Bei der Obduktion fanden sich dann tatsächlich multiple Metastasen eines früher schon operierten Chorionepithelioms in beiden Okzipitallappen.

Ausserordentlich schwere multiple septische Schleimhautblutungen bei septischer Sinusthrombose infolge akuter Mittelohreiterung sah Ruttin (58) bei einer 19jährigen Patientin aus der Mundschleimhaut, der Gingiva, dem Genitale und der Nase auftreten. Letztere, fast unstillbar, konnten erst auf Tamponade mittelst eines in Kollodium getauchten Tampons zum Stehen gebracht werden. Retinitis haemorrhagica.

Einen ungewöhnlichen Befund von Durchwucherung von tumorähnlichen tuberkulösen Massen in die mittlere Schädelgrube über der Gegend des Tegmen antri und tympani und in die hintere Schädelgrube unter und vor, vielleicht auch durch das Labyrinth hindurch, konnte Ruttin (59) erheben. Es handelte sich um einen 20jährigen Patienten, bei dem seit 2 Monaten eine subakute Ohreiterung bestanden hatte,

die zunächst meist den Charakter eines tuberkulösen Prozesses trug und anfangs keine Zeichen einer Komplikation aufwies. Im Eiter der Operationshöhle und in dem Lumbalpunktat waren Tuberkelbazillen nicht nachweisbar.

Ruttin (60) behandelt abstehende Ohren durch eine von ihm angegebene plastische Operation und verwendet bei der Nachbehandlung nach einwöchigem Kompressionsverband mit bestem Erfolg zwei aus Leder gefertigte, mit Luft gefüllte Pelotten, die durch einen Bügel von verstellbarer Grösse gehalten werden. Dieser Apparat, der von der Firma Kobrak & Tauber angefertigt und abgebildet ist, wird durch einige Wochen vom Patienten getragen.

Schäfer (61) hat bei der optischen Anstalt Dr. Stüble & Komp. München nach seinen Angaben eine Lupenprismenbrille konstruieren lassen, die, auf jeden Augenabstand einstellbar, ein binokuläres Sehen auch in engen Kanälen wie Nase und Ohr bei Herabsetzung der spezifischen Plastik auf $^1/_3$ gestattet. Eine Brückesche Lupe sorgt gleichzeitig für 2—$2^1/_2$fache Vergrösserung. Zur Beleuchtung dient der gewöhnliche oval perforierte Reflektor.

Ein Fall Schmidts (62) von progredienter Thrombophlebitis der Hirnsinus nach Otitis med. acuta ist bemerkenswert durch das in der Literatur bis dahin nicht beschriebene ausgedehnte Befallensein des grössten Teils der Hirnsinus durch fortschreitende Thrombosierung (beide Sinus transversi total, Confluens sinuum, S. petros. inf. u. sup. beider Seiten, beide S. cavernosi, S. intercavernosus, beide Venae ophthalmicae, S. sagittal. super. bis zur Stirn). Das Befallenwerden der S. cavernosi beendete die Krankheit, da damit die Zirkulation im Schädel ungenügend geworden war. Der Fall verlief als reine Sepsis ohne irgend eine Metastase. Die lange Krankheitsdauer ist nach Schmidt nur durch Annahme wenig virulenter Keime bei der gleichzeitig festgestellten kräftigen Konstitution der Kranken erklärbar.

Eine Zusammenstellung über Häufigkeit, Verteilung auf die verschiedenen Altersstufen und Geschlechter, Diagnose, Prognose und Therapie der otogenen Senkungsabszesse gibt Simon (63). Sie entstehen häufiger im Verlauf akuter, seltener bei chronischen Otitiden. Als Erreger kommen in erster Linie Strepto- und Diplokokken in Betracht. Differentialdiagnostische Schwierigkeiten kann besonders die Tuberkulose und Osteomyelitis des Atlantookzipitalgelenkes, der Schädelbasis und der oberen Halswirbel machen. Die Therapie ist eine rein chirurgische. Sie besteht in Aufmeisselung des Warzenfortsatzes, Inzision und etwaiger Gegeninzision des Abszesses, Ableitung des Eiters durch Tamponade. Die besondere Art des Vorgehens richtet sich ganz nach der Art des vorliegenden Senkungsabszesses, die man am besten, einem Vorschlage Myginds folgend, nach ihrer verschiedenen Lage (Regio carotidea, sternocleidomastoidea, colli lateralis) einteilt.

Ein neues elektrisches Untersuchungsbesteck für Auge, Ohr, Nase und Kehlkopf hat Stumpf (64) nach seinen Angaben bei der Firma R. Jung in Heidelberg anfertigen lassen, mit dem alle einfacheren endoskopischen Untersuchungen ausführbar sind.

Der kompendiöse Beleuchtungsapparat, der durch eine Linsenkombination in seinem Innern die nötige Helligkeit liefert, besitzt infolge seiner Stabform den Vorteil, dass er mit ganz kleinen Vorrichtungen direkt an die Untersuchungsinstrumente hingesteckt werden kann. Dem Besteck ist eine Brille beigegeben, damit man den Beleuchtungsapparat auch vor dem Auge des Untersuchers befestigen und wie einen Reflektor benutzen kann. Das ganze Instrumentarium kann in einer Ledertasche in der Rocktasche untergebracht werden.

Die durch den Streptococcus mucosus hervorgerufene Infektion des Mittelohres ist nach den 7jährigen Erfahrungen von Stütz (65) fast immer eine primäre genuine, retrotympanale, bevorzugt ältere Individuen und neigt sehr zu Komplikationen. Bei rechtzeitiger Diagnose ist die Prognose quoad vitam als relativ günstig zu stellen. Wichtige Anhaltspunkte liefert das Röntgenbild. Die bakteriologische Diagnose ist mittelst Thioninfärbung (siehe im Original die genaue Vorschrift!) einfach und leicht.

Ein Patient, bei dem Syme (66) wegen primären Warzenfortsatzendothelioms operiert hatte, war nach 9 Monaten noch rezidivfrei. Das hauptsächlichste Symptom waren Schmerzen. Otorrhöe bestand nicht.

Ein eigentümliches Verhalten beim Zeigeversuch beobachtete Szász (67) bei einer Patientin, die an „Anfällen" mit einseitigem heftigem Ohrensausen und Kopfschmerzen, hauptsächlich in der Stirngegend und Labyrinthschwerhörigkeit des homolateralen Ohres, mit starker Verkürzung der Kopfknochenleitung litt. Es liess sich gleichzeitig stationäres Aufgehobensein des Vorbeizeigens nach links mit starkem spontanem Vorbeizeigen beider oberer Extremitäten nach rechts in allen Gelenken feststellen. Über die Art des diesen Erscheinungen zugrunde liegenden Prozesses liess sich Sicheres nicht eruieren, der neurologische Befund war sonst normal. Ein organischer Prozess muss supponiert werden.

Thies (68) gibt nach 5jähriger Beobachtungsdauer eine Übersicht über seine Erfahrungen mit der sogenannten konservativen Radikaloperation d. i. die Freilegung der Mittelohrräume vom äusseren Gehörgang aus ohne Vorklappung der Ohrmuschel. Im ganzen stützt er sich auf 450 Operationsfälle im Alter von 8—75 Jahren, darunter 52 Kinder von 8—14 Jahren. Sämtliche Fälle sind in lokaler Infiltrationsanästhesie operiert. 3mal Fazialisverletzung. Exitus letalis oder sonstige schwere Störungen des Allgemeinbefindens nach der Operation nie beobachtet. 8mal waren Nachoperationen erforderlich. Es waren unter den Operierten auch Fälle, bei denen der kariöse Prozess über das Antrum hinausging, 4mal lag Cholesteatom mit ausgedehnter Warzenfortsatzerkrankung vor.

Über seine Erfahrungen mit Radiumbestrahlung bei den verschiedensten Affektionen des äusseren und mittleren Ohres berichtet Urbantschitsch (69). Die Radium-Emanation kam zur Anwendung bei Tuberkulose, Lupus, Sarkom, Epithelialkarzinom, Ekzem und Pruritus des äusseren Ohres, ferner gegen Schwerhörigkeit und subjektive Gehörsempfindungen sowie bei eiteriger Mittelohrentzündung.

Besonders befriedigend waren die Erfolge bei einem Teil der wegen quälender subjektiver Ohrgeräusche Behandelten. Auch der Pruritus konnte unter 6 Fällen 5mal ganz oder teilweise zum Verschwinden gebracht werden. Urbantschitsch gibt den nach französischem Muster gefertigten Radiumträgern, die das Radium in Metallhülsen verlötet enthalten, gegenüber dem nach deutschen Angaben in zugeschmolzenen Glashülsen untergebrachten Radium den Vorzug, da bei den ersteren tatsächlich ein Entweichen von Emanation statthat.

Einen bemerkenswerten Operationsbefund konnte Urbantschitsch (70) bei einer 19jährigen Patientin erheben, bei der wegen chronischer Mittelohreiterung eine Radikaloperation des linken Ohres vorgenommen werden musste. Es fand sich eine vollständige knöcherne Trennung des Antrums von der Paukenhöhle durch eine den horizontalen Bogengangwulst mit dem Fazialissporn und der Attikuswand verbindende Knochenwand. Der Mangel eines frei daliegenden horizontalen Bogenganges erklärte den vorher festge-

stellten Mangel der horizontalen Komponente bei der Auslösung des kalorischen Nystagmus.

Einen Fall von primärer Jugularisthrombose hat Urbantschitsch (71) beobachtet. Otorrhöe hatte vorher niemals bestanden. Die Erkrankung trat apoplektiform auf. Die Paukenhöhle war an der Entzündung auffallend wenig beteiligt. Die Jugularis war fast vollkommen thrombosiert, der Sinus dagegen wesentlich geringer, dort wurden Diplokokken im Thrombus, im perisinuösen Eiter dagegen keine Bakterien gefunden. Am Hals bestand Lymphdrüsenschwellung. Alle diese Momente sprachen nach Urbantschitsch für die primäre Entstehung der Thrombose in der Jugularis mit sekundärem Übergreifen auf den Sinus. Es handelte sich um ein 6jähriges Kind. Operation. Heilung.

Durch Radiumbehandlung hat Urbantschitsch (72) bei einem Fall von Karzinom bedeutende Besserung erzielt.

Das Methylenblausilber, ein von der Firma E. Merck in Darmstadt hergestelltes Medikament, soll die schon länger bekannten therapeutischen Werte des Methylenblaus und -Silbers vereinigen. Urbantschitsch (73) hat damit hauptsächlich einer grösseren Anzahl von hartnäckigen Mittelohreiterungen und zwecks Nachbehandlung noch sezernierender Radikaloperationshöhlen Versuche und zum Teil recht günstige Erfahrungen gemacht. Das Medikament, ein intensiv blaues Pulver, wird entweder in 2%iger Solution (destill. Wasser) oder in Pulverform (1%ige Methylenblausilberborsäure) appliziert. Für die Instillation eignen sich alle eitrigen Schleimhautentzündungen der Paukenhöhle bei genügend grosser Trommelfellperforation, Tubeneiterungen und die nicht mehr allzu stark absondernden Mittelohrräume nach Radikaloperationen. Fälle mit grosser Perforation im Trommelfell sind für die Pulvereinblasung geeignet.

Bei einem viermonatlichen Säugling hatte sich, wie Urbantschitsch (74) beobachten konnte, schon vier Tage nach Beginn einer akuten Otitis eine ausgedehnte Mastoiditis mit grossem fluktuierendem retroaurikulärem Abszess entwickelt. Die Operation brachte überraschend schnelle Heilung (in 8 Tagen). Im Eiter Streptococcus mucosus in Reinkultur.

Urbantschitsch (75) behandelt Pruritus auris, besonders den mit schuppigem Ekzem des äusseren Gehörganges verbundenen, mit Erfolg mit Radium. Schon nach 2maligem Einlegen von 12 mg R.-Metall auf 5 Minuten in den äusseren Gehörgang wurde erhebliche Besserung erzielt. Es handelte sich um Dauererfolge.

Einen im Verlauf einer chronischen Mittelohrentzündung entstandenen rechtsseitigen Schläfenlappenabszess hat Urbantschitsch (76) bei einem 26jährigen Patienten mit Erfolg operiert. Der Fall war durch eine seröse Labyrinthitis kompliziert und bot dadurch erhebliche diagnostische Schwierigkeiten. Bemerkenswert war auch in diesem Falle das Auftreten von Zucker im Urin und dessen Verschwinden nach der Hirnoperation.

Eine komplette Fazialislähmung, die im Gefolge einer skarlatinösen „Panotitis" aufgetreten war, sah Urbantschitsch (77) überraschenderweise schon vier Tage nach erfolgter Totalaufmeisselung der Mittelohrräume sich zurückbilden, obwohl sie schon sechs Wochen bestanden hatte.

Bei einem 7jährigen Mädchen beobachtete Urbantschitsch (78) eine serös-toxische Meningitis, die bei wahrscheinlich bestehender doppelseitiger leichter Otitis durch ein Trauma (Faustschlag auf die linke Kopfseite) ausgelöst wurde. In unmittelbarem Anschluss an die Verletzung traten Fieber, Erbrechen und Kopfschmerzen auf. Bei der Operation (einfache Aufmeisselung) fand sich eine Knochenfissur an der unteren inneren

Seite der Warzenfortsatzspitze, deren Knochen bis zur Dura eitrig infiltriert war. Heilung.

In ungewöhnlich frühem Alter — bei einem 2jährigen Kinde — konnte Urbantschitsch (79) ein verjauchtes Cholesteatom operieren, das den ganzen Warzenfortsatz, Antrum und Paukenhöhle erfüllt hatte. Ob es sich um ein „angeborenes Cholesteatom" gehandelt hat, liess sich mit Sicherheit nicht entscheiden, da laut Anamnese die Otorrhöe erst seit einem Jahre bestanden haben soll.

Über die diagnostische Verwertung der Verkürzung der Knochenleitung des Schädels bei normalem otoskopischem und funktionellem (Stimmgabel- und Pfeifenprüfung!) Befund berichtet Wanner (80). Die Methode hat nicht nur für den Otologen, sondern auch für die allgemeine Medizin Interesse, namentlich bei Gehirntumoren, Pachymeningitis haemorrhagica, traumatischer Epilepsie u. a. m. können damit dem Chirurgen Anhaltspunkte gegeben werden, wo er eingreifen muss. Auch in der Unfallpraxis bei Schädeltraumen wird sie berufen sein, eine beachtenswerte Rolle zu spielen, besonders in Fällen, wo es sich um Simulation handelt, da die Methode zu kompliziert ist, als dass eine Verkürzung der Kopfknochenleitung simuliert werden könnte. Der Versuch gestaltet sich so, dass man die angeschlagenen Stimmgabeln nach verschiedenen Richtungen über den Kopf führt und von dem Patienten angeben lässt, wann die Töne stärker und schwächer werden. Die Resultate lassen sich ev. mittelst Phonendoskops etc. kontrollieren. Es werden die Gabeln A und a^1 verwendet. Die Untersuchungen sollen nur von einem Otologen ausgeführt werden.

Wanner (81) hält den primären Verschluss der retroaurikulären Wunde nach Eröffnung des Warzenfortsatzes bei eitriger Mittelohrentzündung, was Heilung und Kosmetik anbelangt, der offenen Wundbehandlung so überlegen, dass er in allen nur irgendwie geeigneten Fällen zur Anwendung kommen sollte. Zu diesen gehören solche, bei denen eine Komplikation von seiten des Sinus oder Gehirns weder vorhanden noch wahrscheinlich ist und keine Nekrose des Knochens wie bei Scharlach, Masern und Influenza vorliegt. Mässige Schwellung der Weichteile, Freilegen der Dura oder leichte Temperatursteigerungen bilden keine Kontraindikation. In zweifelhaften Fällen kann man vorerst nur die obere Hälfte verschliessen. Gründliche Resektion der überhängenden Knochenränder und namentlich der Spitze des Processus mastoideus ermöglichen ein gutes kosmetisches Resultat. Nahtmaterial Michellsche Klammern.

Weinberg (82) hat bei Otitis media acuta mit und ohne ausgesprochene Allgemeinerscheinungen bakteriologische Blutuntersuchungen in den verschiedensten, hauptsächlich aber in den Frühstadien ausgeführt. Auch dem biologischen und morphologischen Verhalten des Blutes gegenüber den Erregern der Otitis media wurde Beachtung geschenkt (Agglutination, Feststellung der hämatologischen Formel). Als Wichtigstes zeigte sich, dass eine Otitis media ohne Komplikation (Meningitis und Sinusthrombose) niemals von Bakteriämie begleitet ist. Die Agglutinationsversuche blieben ohne wesentliches Ergebnis.

Die Prüfung der Formelemente dagegen ergab, dass die Otitis media acuta mit und ohne Mastoiditis Leukozytenwerte bis 22000 hervorrufen kann, gleichgültig ob mit der Otitis starke Allgemeinerscheinungen verbunden waren oder nicht. Der Organismus reagiert demnach bei Otitis media acuta wie bei einer lokalen Eiterung. Die Leukozytose gibt keinerlei Anhaltspunkte für die Ausdehnung des Prozesses, sie ist lediglich als Reaktionserscheinung des Körpers aufzufassen.

Bei einem 6jährigen Kind konnte Whale (83) einen otogenen Schläfenlappenabszess durch eine konservative Operation zur

Heilung bringen. Er führte nicht, wie in solchen Fällen wohl sonst allgemein üblich, die Radikaloperation aus, sondern erhielt den medialsten Teil der hinteren knöchernen Gehörgangswand (die sog. „Brücke") und liess auch das Mittelohr gänzlich unberührt. Das schon einen Monat nach dem Eingriff festgestellte gute Hörvermögen (5 m Flüstersprache) führte Whale auf die Besonderheit seiner Methode zurück.

Eine eigentümliche Affektion, die meist an der Kante der Helix in Form eines ziemlich derben Knötchens, das meist eine zentrale Kruste trägt, auftritt, wird von Winkler (84) bei unaufgeklärter Ätiologie vorläufig als „Chondrodermatitis nodularis helicis" bezeichnet. Auf Druck ist das Knötchen zur Zeit der stärkeren Entzündung schmerzhaft, entleert eine Spur eiteriger Flüssigkeit, nach Entfernung der Kruste tritt eine unregelmässig konturierte, scharf geschnittene Ulzeration mit rotem Grund und teilweise leicht unterminierten Rändern zutage. Die Krankheit verläuft chronisch und kommt nur bei Männern vor. Im ganzen sind erst acht Fälle beobachtet.

Winkler (85) fand in einem Falle von Polyotie (Aurikularanhang) am Hals in einem der exzidierten Knoten histologisch eine verdickte Kutis und Einlagerung eines unregelmässig geformten grösseren normalen Knorpelstückes in die tieferen Kutispartien.

Nach Winckler (86) ist die ausgebildete Pneumatisation der Mittelohrräume und deren Adnexe bei vorhandenen Symptomen einer Mastoiditis stets eine bedenkliche anatomische Komplikation. Es erscheint deshalb erforderlich, bei schweren Otitiden sich durch frühzeitige Röntgenaufnahmen über die spezielle anatomische Struktur des Warzenfortsatzes zu orientieren. Fälle, die scheinbar abheilen, bei denen aber eine Verdunkelung des stark pneumatischen Prozessus bestehen bleibt, sind auch nach Ablauf der Otitis unter Beobachtung zu halten, da etwa in der Tiefe des Knochens noch vorhandene aktive Herde plötzlich zu schweren Komplikationen führen können. Dies gilt nicht nur für Infektionen mit Streptococcus mucosus.

Über einen raffinierten Simulationsversuch berichtet Wittmaack (87). Es sollte von einem militärpflichtigen 20 jährigen Bauernburschen eine akute Otitis media vorgetäuscht werden. Er hatte auf das Trommelfell ein zartes, mit hochroter Anilinfarbe durchtränktes Häutchen aus dem Pflanzenreich (Apfelsine, Zwiebel oder dergl.), das offenbar der Form des Trommelfells entsprechend ausgeschnitten war, aufgeklatscht und gleichzeitig ein artifizielles nässendes Ekzem im äusseren Gehörgang hervorgerufen. Hierdurch war ein dem Bild einer akuten Mittelohrentzündung täuschend ähnlicher Befund geschaffen, vielleicht unter Mitwirkung eines Heilgehilfen. Nur sorgfältigste Reinigung des Ohres konnte die Simulation aufdecken.

Über interessante anatomische Beziehungen zwischen Mittelohrschleimhaut und Duraperiost, die in direkter Abhängigkeit von der hyperplastischen Umwandlung der Schleimhaut und damit auch vom Pneumatisationszustand des Warzenfortsatzes stehen, berichtet Wittmaack (88). Durch die Persistenz ungewöhnlich weiter Gefässverbindungen, die sich bei normaler Entwickelung sonst zusammen mit der Schleimhaut zurückbilden, werden anatomisch präformierte Verbindungswege zwischen der Mukosa und dem anliegenden Periost bzw. der Dura geschaffen, die in erster Linie als Überleitungswege für alle jene Fälle von endokraniellen Komplikationen in Betracht kommen, bei denen eine Kontaktinfektion nicht vorliegen kann. Drei Prädestinationsstellen werden dafür genannt. Tegmen, zwischen Pauke und Antrum, hintere Pyramidenfläche, Paukenboden. Je nach der befallenen Bahn und der Akuität des Prozesses kann auf diesen Wegen Meningitis, Hirnabszess, Bulbus-Sinusinfektion ent-

stehen. Die Fälle bieten relativ geringe operative Chancen, da diese Fälle so leichte klinische Erscheinungen von seiten des Mittelohres zeigen, dass eine Indikation zum operativen Vorgehen meist erst mit den ersten Zeichen der endokraniellen Komplikation gegeben ist, eine prophylaktische Operation des Mittelohrherdes selbst wegen drohender Vorboten (Mastoiditis etc.) also häufig gar nicht in Frage kommt.

Nach Zange (89) scheint das Abderhaldensche Dialysierverfahren auch berufen zu sein, uns in der Diagnose intrakranieller Komplikationen zu fördern, vor allem beim Hirnabszess, der Pachymeningitis interna und der Meningitis dann, wenn die Reaktion in Kombination mit dem klinischen Bild und den Ergebnissen der Liquoruntersuchung verwertet wird. Dem negativen Ausfall der Reaktion scheint mehr Bedeutung zuzufallen wie dem positiven.

Zimmermann (90) hat an einer grossen Reihe von eigenen klinischen wie experimentellen Untersuchungen an Kaninchen die Bedeutung des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens für die Diagnose und operative Indikationsstellung der vom Ohr aus induzierten intrakraniellen Komplikationen studiert. In einer Reihe von Thesen fasst er seine Ergebnisse zusammen und gibt für die weitere Forschung wichtige Gesichtspunkte. Zimmermann sah im Plasma der Patienten bzw. Versuchstiere regelmässig spezifische, auf Nervengewebe eingestellte Fermente auftreten, wenn das Gehirn nachweisbar erkrankt oder aber im Versuch eine artifizielle Läsion erfahren hatte. Verf. ist der festen Überzeugung, dass die serologischen Methoden Abderhaldens auch für den Otiater und Chirurgen praktisch diagnostische und therapeutische Bedeutung haben werden.

III.

Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten des Schädels und Gehirns.

Referent: M. Strauss, Nürnberg.

1. Allardice, Scalps completely torn off. N. Staffordsh. med. Soc. 1915. July 1. Brit. med. Journ. 1915. July 10. p. 57.
2. Anglo-French hosp. Nr. 2, Château Tourlaville, Cherbourg, by Miss Ramsay and Miss Stoney: Fractures of the cranium. Brit. med. Journ. 1915. June 5. p. 966.
3. Axhausen, Zur Technik der Schädelplastik. Arch. f. klin. Chir. 1915. Bd. 107. 4.
4. — Die Behandlung der Schädelschüsse. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. 1915. 15.
5. v. Baeyer, Orthopädische Behandlung der Spasmen nach Kopfschüssen. Münch. med. Wochenschr. 1915. 4. Feldärztl. Beil.
6. Bannes, Gehirnabszess nach Zahnerkrankung. Med. Klin. 1915. 14.
7. Bárány, R. (Przemysl), Die Drainage der Hirnabszesse neben einigen statistischen Bemerkungen zur operativen Behandlung der Hirn- und Ohrschüsse. Münch. med. Wochenschr. 1915. 4. Feldärztl. Beil.
8. — Die offene und geschlossene Behandlung der Schussverletzungen des Gehirns. v. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 97, 4.
9. Baumgärtner and Toussaint, Cranial surgery in the French army hospitals. Med. Press 1915. Okt. 27. p. 386.

10. Beck, J. C., and G. B. Hassin, A case of combined extracranial paralysis of cerebral nerves. Med. record. 1915. Aug. 21. Vol. 88, 8.
11. Bergl, Cl., Doppelseitige reflektorische Pupillenstarre nach Schädeltrauma durch Granatenfernwirkung. Deutsche med. Wochenschr. 1915. 39.
12. Blegwad, Rh., Bemerkungen zur Behandlung von Schädelwunden. Münch. med. Wochenschr. 1915.
13. Blondin et Sénéchal, Tumeur cérébrale et ponction lombaire. Soc. de méd. Paris. 28 Mai 1915. Presse méd. 1915. Nr. 25. p. 203.
14. Bonette, Le casque des tranchées. Presse méd. 1915. Nr. 48. Annex. p. 362.
15. Bonhoeffer, Doppelseitige symmetrische Schläfen- und Parietallappenherde als Ursache vollständiger dauernder Worttaubheit bei erhaltener Tonskala, verbunden mit taktiler und optischer Agnosie. Monatsschr. f. Psychiatr. 1915. 1.
16. Borner, Ein operatives Verfahren zur Verhütung des Hirnprolapses nach Schädelschüssen. Münch. med. Wochenschr. 1915. H. 17. Feldärztl. Beil. 17.
17. Borst, Schädelknochenpräparate. Kriegschirurg. Abd. Lille. 13. Jan. 1915. Med. Klin. 201.
18. Brown, S. H., Metastat. carcinoma of the brain with unusual ocular symptoms. Med. record. 1915. 88. 25.
19. Brunn, W. von, Zur Beurteilung der Kopfschüsse. Deutsche med. Wochenschr. 1915. 46.
20. Bryan, Plasting operat. for closing certain unhealed gunshot wounds of the head. Lancet 1915. Sept. 11. p. 600.
21. Bryant, W. S., Treatment of purulent streptococcic cerebro spinal meningitis. Surgery, Gyn. and Obstetr. XX, 2.
22. Bullet wound of temple with destruct. of both eyes. Hôp. anglo-franç. Le Tréport. Lancet 1915. Febr. 27. p. 471.
23. Canestro, Über die Hypophysektomie. Fortschr. auf d. Geb. d. Röntgenstr. 1915. Bd. 23. 1.
24. Canon, Über Schädelverletzungen aus Leichtkrankenzügen und den Transport Schädelverletzter. Deutsche med. Wochenschr. 1915. 32.
25. Cardauns. Über die Behandlung der traumatischen Epilepsie, mit besonderer Berücksichtigung chirurgischer Eingriffe. Diss. Bonn 1915.
26. Cazin, Traitement des fractures du crâne par projectiles de guerre. Soc. des chir. Paris. 26 Févr. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 10. p. 80.
27. — Trepanat. second., avec présentat. des malades. Soc. de méd. Paris. 8 Oct. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 49. p. 406.
28. Chiari, H., Zur Pathogenese der Meningitis bei Schussverletzungen des Gehirns. Münch. med. Wochenschr. 1915. 1. Feldärztl. Beil. 17.
29. Chitty, A hosp. ship in the Mediterranean. Head injurics. Brit. med. Journ. 1915. Oct. 9. p. 530.
30. Coenen, H., Das Hidradenoma cylindromatosum der Kopfschwarte. v. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. 1915. Bd. 95. 2.
31. Crouzon, Une nouvelle famille atteinte de dysostase crânio-faciale héréditaire. Soc. méd. des hôp. Paris. 26 Mars 1915. Presse méd. 1915. Nr. 15. p. 119.
32. Cushing, H., Concerning the results of operations for braintumor. Journ. of the amer. med. assoc. 1915. Vol. 64. 3.
33. Davis, Post-mortum specimens illustrating diseases of the pituitary body. Roy. soc. of med. Sect. of laryngol. 1915. Febr. 5. Brit. med. Journ. 1915. Febr. 20. p. 335.
34. Decken, J., Über 2 Fälle von intrakranieller Pneumatozele nach Schussverletzung. Münch. med. Wochenschr. 1915. H. 17. Feldärztl. Beil. 17.
35. Delorme, La symptomatologie des traumatismes par les armes de guerre. Acad. de méd. Paris. 30 Mars 1915. Presse méd. 1915. Nr. 14. p. 112.
36. Demole, Douleurs sciatiques et crises d'épilepsie jacksonienne, dues selon toute probabilité aux métastases multiples d'un néoplasme du sein opéré en 1910. Soc. méd. Genève. 20 Mai 1915. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 39. p. 1239.
37. Dentu, Le. et Devraigne, Protect. du crâne coutre les blessures de guerre par la calotte métallique. Acad. de méd. Paris. 31 Mai 1915. Presse méd. 1915. Nr. 25. p. 204.
38. Dimmer, F., Zwei Fälle von Schussverletzungen der zentralen Sehbahn. Wiener klin. Wochenschr. 1915. 20.
39. Dopple, Über Kopfschüsse. 8. kriegsärztl. Abend f. Koblenz-Ehrenbreitstein u. Umgebung. 9. Dez. 1915. Med. Klin. 16. Jan. 1916. 3.
40. Dupérié, Plaie du cerveau compliquée de méningo-encéphalite diffuse guérie par les ponctions lombaires avec inject. d'électrargol. Réun. méd.-chir. de la 5. armée. 31 Juill. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 38. p. 309.
41. Dupont et Troisier, Plaie perforat. du crâne dans la région occipitale. Soc. méd. des hôp. Paris. 15 Janv. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 4. p. 29.

42. Durante, Istopatologia del reinnesto cerebrale parziale. Policlin. sez. chir. XXII. 3. 1915.
43. Eastman, Permanent partial compression of both common carotids in epilepsy. A report of eigth operations. Amer. journ. of the med. scienc. 1915. Vol. 150. 3.
44. Eichhorst, H., Eitrige Pneumokokkenmeningitis im Gefolge von Pneumokokkenappendizitis und Periappendizitis. Med. Klin. 1915. 37.
45. Embleton and Peters, Cerebro-spinal fever and the sphenoidal sinus. Lancet 1915. May 22. p. 1078.
46. Engelhard, Zur Prognose der Schädelschüsse. Münch. med. Wochenschr. 1915. H. 32.
47. Eschweiler und Cords, Über Schädelschüsse. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 15. p. 431.
48. Ferron, Lignes de repère pour les principales déterminations de topographie craniocérébrale. Presse méd. 1915. Nr. 4. p. 28.
49. Filbry, Zwei Abszesse des rechten Stirnlappens. Kriegsärztl. Abd. Koblenz. 5. März 1915. Med. Klin. 20. 1915. p. 578.
50. — Über Behandlung der Schussverletzungen des Gesichtsschädels. 1. kriegsärztl. Abd. f. Koblenz. 12. Febr. 1915. Med. Klin. 1915. 19. p. 548.
51. Finzi and Hett, Radiography of the maxillary antrum. Arch. of radiol. and electrother. 1915. July. Brit. med. Journ. 1915. Sept. 11. Epit. p. 22.
52. Fischer, Reihe von Präparaten von Schussverletzungen, darunter Gewehrkugel in der Dura mater mit ausgedehnter Pachymeningitis haemorrh. (Nur Titel!) Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 1. Nov. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 2. p. 52.
53. Fresson, Résultats éloignés de 22 cas de trépanat. pour plaie pénétrante du crâne avec ouverture de la dure-mère. Réun. méd. de la 4. armée. 18 Juin 1915. Presse méd. 1915. Nr. 30. p. 241.
54. Friedmann, L., A haemostatic safety pin for use in cranial surgery. Surg. gyn. and obst. 1915. Vol. 20. 4.
55. Fröschel, Übungsschulen für Gehirnkrüppel, Sprachkranke und andere Gehirnverletzte. Münch. med. Wochenschr. 1915. 27.
56. Fuchs-Reich, F., Zur Kasuistik der Meningitis frenulenta. Med. Klin. 1915. 21.
57. Funke, Zur Frage der Deckung von grossen Schädeldefekten mittelst Zelluloidplatten. Zentralbl f. Chir. 1915. 23.
58. Furth. extens. of the 2nd East. gener. Hosp., Brigton: Kick from a horse at the head followed by cerebral symptoms; trephining. Brit. med. Journ. 1915. May 22. p. 908.
59. Gebele, Über Schussverletzungen des Gehirns. v. Bruns' Beitr. z. klin. Chirurg. 1915. Bd. 97. 2.
60. Gerstmann, Über Sensibilitätsstörungen von spinosegmentalem Typus bei Hirnrindenläsionen nach Schädelschussverletzungen. Wiener med. Wochenschr. 1915. 26 u. 27.
61. Gierlich, Ein Papillom im 4. Ventrikel mit Operationsversuch und Sektionsbefund.
62. Glegg and Black, Case of X ray diagnos. of a chron. cerebr. abscess secondary to frontal sinus suppurat. Lancet 1915. Jan. 16. p. 124.
63. Goetjes, Über Gehirnverletzungen durch Granatsplitter. Münch. med. Wochenschr. 1915. 26.
64. Goldstein, Beobachtungen an Schussverletzungen des Gehirns und Rückenmarks. Deutsche med. Wochenschr. 1915. 8.
65. — Blutung auf der rechten Kleinhirnhemisphäro. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 21. Juni 1915. Med. Klin. 1915. 791.
66 — Über den zerebellaren Symptomenkomplex in seiner Bedeutung für die Beurteilung von Schädelverletzten. Münch. med. Wochenschr. 1915. Feldärztl. Beil. 42.
67. Grünwald, L., Schussverletzungen der pneumatischen Schädelhöhlen. Münch. med. Wochenschr. 1915. 24.
68. Guépin, Amputat. d'une portion importante du cerveau. Acad. d. sc. Paris. 22 Mars 1915. Presse méd. 1915. Nr. 12. p. 96.
69. — Enfoncement de L'occipetal gauche par éclat d'obus. abcès du cerveau et encéphalocèle récédivante; ablat. chir. (amputat.) ou destruct. d'un tiers de l'hémisphère cérébral gauche; guérison sans troubles nerveux consécut. appréciables. C. R. Acad. sc. Paris. 1915. Nr. 23. Séance 6 Déc. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 6. p. 207.
70. Guillon, Les crises épileptiques consécutives à l'explosion des projectiles sans plaie extérieure. Réun. méd. de la 6. armée. 3 Mai 1915. Presse méd. 1915. Nr. 23. p. 184.
71. Gulecke, Über Therapie und Prognose der Schädelschüsse. Münch. med. Wochenschrift. 1915. 29.
72. Hagedorn, Ein Jahr Kriegschirurgie im Heimatlazarett. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 135. H. 1.

73. Hahn, Progrediente eiterig-fibrinöse Meningitis des rechten Schläfenlappens nach Angina. Ausgedehnte Trepanation. Heilung. Ärztl. Ver. Nürnberg. 30. Sept. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 4. p. 131.
74. Hartmann, Fr., Übungsschulen für „Gehirnkrüppel" (Sprachkranke und andere Gehirnverletzte). Münch. med. Wochenschr. 1915. 23.
75. Harwey, A pituitary tunour removed Roy. Acad. of med. Irel. Sect. of pathol. 1915. Febr. 22. Brit. med. Journ. 1915. March 27. p. 549.
76. Hayward, E., Beitrag zur Klinik der Schädelschüsse nach den Erfahrungen im Heimatlazarett. Berl. klin. Wochenschr. 1915. 46 u. 47.
77. Hecht, Vereitertes zerebrales Hämatom als Folge einer Granatexplosion durch Operation geheilt. Zeitschr. für Ohrenheilkunde und für die Krankheiten der Luftwege. Bd. 74. 12.
78. Henningsen, E., Ein Fall von totaler Skalpierung. Ugeskrift for Laeger. 76. Bd. 27.
79. Herzog, Ein Fall von partieller Seelenblindheit. Deutsche med. Wochenschr. 1915. 19.
80. Hirschel, G., Die Heilung hartnäckiger Trigeminusneuralgien durch Injektion von Alkohol ins Ganglion Gasseri. Münch. med. Wochenschr. 1915 1.
81. Hirschfelder, Gehirnlipoid als Hämostatikum. Berl. klin. Wochenschr. 1915. 37.
82. Hixon, The gas bacillus in a brain injury. A mil. med. Soc. 1915. Sept 1. Brit. med. Journ. 1915. Dec. 18. p. 905.
83. Holmes and Sargent, Injuries of the super longitud. Sinus. Brit. med. Journ. 1915. Oct. 2. p. 493.
84. Horsley opener: Discuss. on gunshot wounds of the head. Lond. med. Soc. 1915. Febr. 8. Brit. med. Journ. 1915. Febr. 20. p. 334.
85. Horsley, Remarks on gunshot wounds of the head. Brit. med. Journ. 1915. Febr. 20. p. 321.
86. — On gunshot wounds of the head. Lancet 1915. Febr. 20. p. 359.
87. Hosemann, Die chirurgische Frühbehandlung der Schädelschüsse. Deutsche med. Wochenschr. 1915. 21. p. 607.
88. Jeger, Über primäre Faszienplastik bei Schussverletzungen der Dura. Bruns Beitr. zur klin. Chir. 1915. Bd. 97. 4.
89. Joseph, Einige Erfahrungen über Schädelschüsse, besonders über die Bedeutung des Röntgenbildes für die Schädelchirurgie. Münch. med. Wochenschr. 1915. 35.
90. Kahle, R., Use of autogenous rib graft in reconstructive skull surgery. Journ. of the americ med. assoc. 1915. Vol. 65. 3.
91. Kahlmeter, G., Über Pseudotabes hypophysarea. Hygiea. 1915. Bd. 77. 9.
92. Kalkhoff, Operierte Schädelschüsse. Therap. Monatsschr. 1915. Bd. 29. H. 8.
93. Kappis, A., Zur Deckung von Schädeldefekten. Zentralbl. für Chir. 1915. 51.
94. Karplus, Ungewöhnliche zerebrale Erkrankung nach Schrapnellverletzung. Neurol. Zentralbl. 1915. 13.
95. Kaspar, F., Ein Fall von Gehirntumor. Revue. 1915. 7—8.
96. Kenyon, Observations on cerebral surgery. Annals of surg. 1915. 1.
97. Kleeblatt, F., Diabetes insipidus nach Schädelverletzung. Med. Klin. 1915. 33.
98. Klein, Kleinhirntumoren. Diss. Strassburg. 1915.
99. Krebs, G., Bemerkungen zu den Gesichtsschüssen mit Beteiligung der Nasenhöhle. Münch. med. Wochenschr. 1915. 25. Feldärztl. Beil. 25.
100. Kredel, Die intrazerebrale Pneumatozele nach Schussverletzungen. Zentralbl. für Chir. 1915. 36.
101. Küpferle u. Szily, Über Strahlentherapie bei Hypophysentumoren. Deutsche med. Wochenschr. 1915. 31. p. 910.
102. Lannois et Patel, De l'oblitérat. du sinus latéral, comme moyen d'hémostase dans les blessures intéressants les gros vaimaux de la partie supér. du cou, à la base du crâne. Acad. de méd. Paris. 27 Avril 1915. Presse méd. 1915. Nr. 18. p. 142.
103. Läwen, A., Einige Beobachtungen über Schädelschussverletzungen im Feldlazarett. Münch. med. Wochenschr. 1915. 17. Feldärztl. Beil. 17.
104. Lehmacher, Über Karzinom der Dura mater cerebri. Diss. Bonn 1915.
105. Machard, 2 cases of Skull wounds. French Red Cross Hosp. Nr. 113. Chambéry. Lancet 1915. March 6. p. 521.
106. Manasse, P., Zur Therapie des Hirnabszesses. Münch. med. Wochenschr. 1915. Feldärztl. Beil. 43.
107. Marburg, Beiträge zur Frage der kortikalen Sensibilitätsstörung. Monatsschr. für Psych. u. Neurol. 1915. 2.
108. Maresch, M., Über Schädelschüsse. Wien. klin. Wochenschr. 1915. 38.
109. Matti, H., Einfache Projektion der Gehirnzentren auf die Schädeloberfläche ohne Kraniometer. Münch. med. Wochenschr. 1915. 25. Feldärztl. Beil. 25.
110. Mayer, O., Über die plastische Deckung von Duradefekten nach Abtragung von Hirnprolapsen in der Otochirurgie. Zeitschr. für Ohrenheilkde. u. für d. Krankh. der Luftwege. 1915. Bd. 53. 1.
111. Meinke, Über einen Fall von Hypophysentumor. Diss. Bonn. 1915.

112. Metcalfe, Ch. Byrnes, Clinical and experimental studies upon the injection of Alkohol into the gasserion gangliou. Bullet of the Johns Hopkins Hosp. 1915. V. 26. 287. p. 1.
113. Milner, Acute septic meningitis due to Bacill. coli following skull wound. Brit. med. Journ. 1915. Aug. 14. p. 254.
114. Montet, de, et de la Harpe, Tumeur de l'olive bulbaire, Soc. vaud. de méd. 8 Mai 1915. Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 1915. Nr. 38. p. 1205.
115. Mohr, Drei Fälle von Gehirnverletzungen. (Krankenvorstellung.) Med. Klinik 1915. 19. p. 48.
116. Moore, Temporary blindness from a penetrating bullet wound of the occipital lobe. Lancet 1915. Aug. 21. p. 385.
117. Morison, Drummond and Grangé, A surg. visit to some americ. hospitals 1914. Pituitary tumour. Decompress. through the nose. Subtemporal decompress. Peter Bent Brigh. Hosp.-Cushing. Med. Press 1915. Febr. 10. p. 135.
118. — A surg. visit to some americ. hospitals 1914. Cerebr. tumour. Osteoplastic flap. J. Hopk. Hosp. Baltim.-Dandy. Med. Press 1915. Febr. 24. p. 189.
119. — A surg. visit to some americ. hospitals 1914. Osteoplastic flap. Decompression. Subtemporal decompression. Peter Bent Brigh. Hosp.-Cushing. Med. Press. 1915. Febr. 3. p. 109—110.
120. — A surg. visit to some americ. hospitals 1914. Head injury. Osteoplast. flap. Lakes. Hosp. Clevel.-Crile. Med. Press 1915. Febr. 17. p. 163.
121. Morison, Post-graduate teaching of Surgery-Scalp wounds. — Head injuries requiring operation. Brit. med. Journ. 1915. May 1. p. 750.
122. Morley, Surg. on the Gallipoli penins. Head injuries. Brit. med. Journ. 1915. Sept. 25. p. 462.
123. Mort, Osteoplast. resect. of the skull in decompression operat. in the brain. Lancet 1915. Jan. 9. p. 66.
124. Muck, Über die Möglichkeit das Wiedereintreten der Durchgängigkeit eines thrombosiert gewesenen Sinus transversus intra vitam festzustellen. Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. f. d. Krankh. d. ob. Luftwege. Bd. 74. H. 1.
125. Müller, P., Beitrag zur Diagnostik und Therapie der Schussverletzungen des Gehirnschädels. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. 1915 Bd. 97. 2.
126. — Deckung von Schädeldefekten aus dem Sternum. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 23.
127. — Streifschuss (!) des Kopfes mit schwerer motor.-amnest. Aphasie. Knochenimpression. Trepanation, Heilung. Ärztl. Ver. Nürnberg. 30. Sept. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 4. p. 131
128. Müller, W. B., Verletzungen des Gehirns und deren chirurgische Behandlung. Langenbecks Arch. 1915. Bd. 107. 1.
129. Mygind, Die otogene Meningitis. Statistik, Prognose, Behandlung. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1915. Bp. 72. 2.
130. Neubert, Bemerkung zu der Abhandlung von E. Weber. Med. Klinik 1915. 17.
131. Nochte, Über Streifschüsse an der Schädelkapsel. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 8. p. 217.
132. — Über Nystagmus bei Verletzungen des Fusses der zweiten Stirnhirnwindung. Deutsche med. Wochenschr. 1915. 43.
133. Oliver, M. W. B., Optic neuritis in gunshot wounds of the skull. Brit. med. Journ. Dec. 1915. 18. p. 905.
134. Orth, O., Zur Behandlung von Gehirnprolapsen nach Schädeldefekten. Med. Klinik 1915. 1. p. 10.
135. Oui, Trépanation pour abcès du cerveau consécutifs à une plaie pénétrante du crâne. Acad. de méd. Paris. 6 Juill. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 31. p. 252.
136. Payr, Erfahrungen über Schädelschüsse. Jahreskurse f. ärztl. Fortb. 1915. Dez.
137. — Erfahrungen über Schädelschüsse. Med. Ges. Leipzig. 14. Dez. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 7. p. 243.
138. Perthes, Schonende Entfernung von Knochensplittern und Fremdkörpern bei Schädelschüssen und Hirnabszessen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Feldbeil. 49.
139. Picqué. Plaies du cerveau. Réun. méd.-chir. de la 5. armée. 31 Juill. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 38. p. 309.
140. Picqué et Dupérié, Drois cas de contus. de crâne par explos. de mine compliquée d'hemorrhagie meningée. Réun. méd.-chir. de la 5. armée. 31 Juill. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 38. p. 309.
141. Podmanicky, T. v., Einige Daten über die Lumbalpunktion bei submeningealen Blutungen. Berl. klin. Wochenschr. 1915. 35.
142. Poppelreuter, Erfahrungen und Anregungen zu einer Kopfschussinvalidenfürsorge. Neuwied u. Leipzig 1915. Heusers Verl. 39 S.
143. Přibram, B. O., Erfolge und Misserfolge bei der operativen Behandlung der Schädelschüsse, besonders der Durchschüsse. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 38.

144. Ranzi und Marburg, Über Spätabszesse nach Schussverletzungen des Gehirns. Neurolog. Zentralbl. 1915. 15.
145. Ravaut, Les hémorrhagies internes produites par le choc vibratoire de l'explosif. Presse méd. 1915. Nr. 15. p. 114.
146. Recent, Brit. experiences in the treatm. of injuries in war. Issued by the War. Office. Injuries of the head. Brit. med. Journ. 1915. Aug. 21. p. 306.
147. Remsen, Ch., Surgical measures in apoplexy. Journ. of the americ. med. assoc. 1915. Bd. 65. 2.
148. Rezniek, Kurze Mitteilungen zur Kriegsneurologie: Zwei Fälle von einseitigen multiplen Hirnverletzungen. Neurolog. Zentralbl. 1915. 11.
149. Reynier, Ostéoplastie pour remédier aux pertes de substance cranienne par blessure de guerre. Acad. de méd. Paris. 29 Juin 1915. Presse méd. 1915. Nr. 30. p. 244.
150. Rinderspacher, Über Drucksteigerung im Zerebrospinalkanale nach Kopfverletzungen. Fortschr. d. Med. 1915/1916. Nr. 13. p. 119.
151. Roberts, The treatm. of gunshot wounds of the head, with special reference to apparent minor injuries. Brit. med. Journ. 1915. Oct. 2. p. 498.
152. Roemheld, Über homolaterale Hemiplegien nach Kopfverletzungen. Münch. med. Wochenschr. 1915. H. 17. Feldärztl. Beil. 17.
153. Rothfuchs, Tangentialschüsse. Ärzte-Ver. Hamburg 19. Okt. 1915. Med. Klinik 1915. 50.
154. Rothmann, Max, Hirnphysiologie im Dienste des Krieges. Berl. klin. Wochenschr. 1915. 14.
155. — Nachbehandlung der Verletzungen des zentralen und peripheren Nervensystems. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1915. 18.
156. — Über die Grenzen der Extremitätenregion der Grosshirnrinde. Mschr. f. Psychiatrie u. Neurologie 1915. Bd. 36. 3—4.
157. Rouvillois, Plaies du crâne. Réun. méd.-chir. de la 10. armée. Secteur Nord. 2 Juill. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 48. p. 398.
158. Rulf, Astereognosie nach Schädelverletzung. Niederrh. Ges. f. Natur- u. Heilk. 8. Febr. 1915. Med. Klinik. 1915. p. 437.
159. Rumpel, Elfriede, Über einen sehr bemerkenswerten Tumor bei einem 5 Monate alten Kinde (Gliom oder Endotheliom). Diss. Jena 1915.
160. Sachs, E., Intracranial telangiektasis. Symptomatology and treatment, with report of two cases. Amer. journ. of the med. sciences 1915. Bd. 150. 4.
161. Saïssi, Corne du cuir chevelu. Soc. des chir. Paris. 11 Juin 1915. Presse méd. 1915. Nr. 32. p. 259.
162. Sargent (opener), Discuss. on gunshot wounds of the head. Indications and contraindications for operation. M. Soc. Lond. 1915. Nov. 15. Brit. med. Journ. 1915. Nov. 20. p. 747.
163. Sargent and Holmes, Preliminary notes on the treatment of the cranial injurs of warefare. Brit. med. Journ. 1915. March 27. p. 537.
164. Sauer, Welche Erfolge hat die operative Behandlung der Tangentialschüsse des Schädels? Berl. klin. Wochenschr. 1915. p. 18.
165. Schepelmann, E., Hypophysentumoren. Deutsche Zeitschr. f. Chirurg. Bd. 133. p. 390.
166. Schmiegelow, E., Ein Beitrag zur translabyrinthären Operation der Akustikustumoren. Zeitschr. f Ohrenheilk. Bd. 53. p. 1.
167. Schröder, P., Geistesstörungen nach Kopfverletzungen. Stuttgart 1915. 54 Seiten.
168. Schuller, Über eigenartige Schädeldefekte im Jugendalter. Fortschritte auf dem Gebiete d. Röntgenst. XXIII. 1.
169. Schultz, M. f. Psychiatrie u. Neurologie. Bd. 58. 5—6. 1915.
170. Schuster, Zur Anatomie und Klinik der Meningitis spinal. cystic. seros. Berlin. Ges. f. Psych. u. Nerv.-Krankh. 8. März 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 18. p. 478.
171. Scott and Johnston, Brain abscess in a case of paratyphoid B. Lancet 1915. April 24. p. 852.
172. Sharpe, W. und B. Farrell, A new operat. treatment for selected cases of cerebral spastic paralysis. Journ. of the americ. med. assoc. Bd. 64. 6. 1915. p. 482.
173. Sick, Zur Diagnose und Therapie der Schädel- und Gehirnschüsse. Unterscheidung der Tangentialschüsse. Münch. med. Wochenschr. Feldärztl. Beil. 40. 1915.
174. Sloan, The diagnosis of intracranial bleeding in the new-born. Cleveland med. Journ. Dez. 1915.
175. Spielmeyer, W., Zur Behandlung traumatischer Epilepsie nach Hirnschussverletzung. Münch. med. Wochenschr. 1915. 10. Feldärztl. Beil. 10.
176. Stern, Beobachtungen bei Schussverletzungen des Gehirns. Deutsche med. Wochenschrift. 1915. Nr. 36. p. 1007.
177. Strebel, J., Über die Selbsttrepanation der Natur beim Turmschädel und über das Wesen des Turricephalus. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1915. 17.

178. Streissler, E., Duraplastik bei Rinnenschuss am Schädel. Münch. med. Wochenschrift 1915. 43. Feldärztl. Beil. 43.
179. Stroemer, Zur Symptomatologie und Diagnose der extrazerebralen Tumoren. Diss. Kiel 1915.
180. Syring, Zur Behandlung der Schädelschüsse im Felde. Münch. med. Wochenschr. 1915. 17. Feldärztl. Beil. 17.
181. Szily, A. von, Zur Kenntnis der Augenhintergrundsveränderungen nach Schädelverwundungen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. 34. p. 1008.
182. Tabuteau, The treatment of gunshot wounds of the head, based on a Series of 95 cases. Brit. med. Journ. 1915. Oct. 2. p. 501.
183. Taylor, Note on a tumour of the maxillary autrum. Lancet 1915. May 1. p. 912.
184. — Some cases of head wounds. Brit. med. Journ. 1915. Oct. 30. p. 641.
185. Thiemann, H., Schädelschüsse. Münch. med. Wchenschr. 1915. 17. Feldärztl. Beil. 17.
186. Thiemann und Bauer, Schädelschüsse im Röntgenbilde. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. Bd. XXIII. 6.
187. Thomas et Jumentié, Sarcome de l'angle ponto-cérébelleux. Autopsie. (Nur Titel!) Soc. d. neurol. Paris. 29 Juill. 1915. Presse méd. 1915. No. 40. p. 331.
188. Thomson, A note on certain peculiar crystals found in the cerebro-spinal fluid from a case of septic meningitis. Lancet 1915. March 20. p. 6›3.
189. Tilman und Enderlen, Schädelschüsse. Kriegschir. Tagung Brüssel 1915. Zentralblatt f. Chir. 1915. H. 20.
190. Tilmann, O., Die Pathogenese der Epilepsie. Fortschr. der Akademie f. prakt. Med. in Köln. 1915. p. 653.
191. Timme, Pituitary disease: the interpretat. of its clin. manifestations. M. Press. 1915. Dec. 1. p. 515.
192. della Torre, L., Contributo alla conoscenza dello emangioma cavernosum ipertroficum a sede encefalica. Clin. chir. XXIII. 4.
193. Rawling, L. B., Treatment of head injuries. Experience at home Hospitals. Brit. med. Journ. 1915. Nov. 20. p. 751.
194. Trnka, Bemerkenswerter Fall von eiteriger Meningitis. Casopis. lékarno ceskych. 1915. 33.
195. Vandenbossche, Plaie contuse des deux hémisphères cérébraux par éclat d'obus, lésion du sinus longitud. sup., méningite suppurée et abcès cérébr.; intervention, thrombo-phlébite du sinus longitud., hernie cérébr.; guérison. Réun. méd.-chir. de la 5ième armée. 7 Août 1915. Presse méd. 1915. No. 40. p. 330.
196. Volk, Über Gehirnschüsse, mit besonderer Berücksichtigung eines Segmentalschusses mit postoperativem grossem Hirnvorfall. Diss, Berlin 1915.
197. Watson-Williams, The pernasal operation for frontal sinus suppurat. by the anterior route. Lancet. 1915. Febr. 20. p. 362.
198. Watt, Ch., Intratracheal ether anestesia in the surgery of the brain and spinal cord. Journ. of the americ. med. assoc. Vol. LXV. 10. 1915.
199. Weber, E., Die Behandlung der Folgezustände von Gehirnerschütterung. Med. Klinik. 1915. 17.
200. Weiss (rapp.), Les blessures du crâne par projectiles de guerre. Soc. d. m. Nancy. 14, 21 et 28 Avril 1915. Presse méd. 1915. No. 33. p. 265.
201. Westphal, A., 2 Fälle von operativer Beseitigung von Gehirngeschwülsten. Deutsche med. Wochenschr. 1915. 53.
202. Whitehorn-Cole, Surg. notes on serious head injuries. Lancet 1915. March 13. p. 548.
203. Wilcox, Macevens sign in intracranial pressure. Archiv of pediatrics. XXXII. 1915.
204. Wilms, Behandlung der Kopfschüsse. Nat. hist.-m. V. Heidelberg. M. Sekt. 26. Okt. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 3. p. 93.
205. — Richtlinien in der Behandlung der Schädeltangentialschüsse. Münch. med. Wochenschrift 1915. Feldärztl. Beil. 42.
206. Witzel, Die Encephalolyse bei traumatischer Epilepsie und Kephalalgie. Münch. med. Wochenschr. 1915. Feldärztl. Beil. 1915. 43.
207. Woitala, Das Symptomenbild eines doppelseitigen Kleinhirnbrückenwinkeltumors bei Neurofibromatosis. Diss. Breslau 1915.
208. Wroy, Bony growth in the frontal sinus. Roy. Soc. of m. Sect. of ophthalm. 1915. June 9. Brit. med. Journ. 1915. June 19. p. 1045.
209. Zahradnik, M., Alveolares Sarkom unter dem Bilde der Mastoiditis. Casopis lékarno ceskych 1915. 27.

1. Gesichtsschädel.

Finzi und Hett (51) weisen darauf hin, dass die Röntgenuntersuchung der Oberkieferhöhle am besten durch Ansicht von vorn (Strahlengang parallel zur Schädelbasis) geschieht und zweckmässig noch durch Prüfung der Licht-

durchlässigkeit ergänzt wird. Polypen geben bei dieser keinen Schatten, während sie bei Röntgendurchleuchtung dunkel erscheinen. Das gleiche gilt für Zahnzysten, während bei akuter Entzündung die Lichtdurchlässigkeit aufgehoben ist und das Röntgenbild unklar erscheint. Eiterungen, chronische Degeneration oder Neoplasmen geben bei beiden Methoden Schatten.

Wroy (208) beschreibt einen Knochentumor der Stirnhöhle, der die Erscheinungen einer retrobulbären Neuritis machte. Entfernung des Tumors von der Nase aus, durch Lagerung des Kopfes nach vorne erleichtert.

Krebs (99) weist darauf hin, dass bei Gesichtsschüssen mit Beteiligung der Nasenhöhle leicht Verwachsungen im Naseninnern mit starken subjektiven Beschwerden und zuweilen Eiterungen der Nebenhöhlen zurückbleiben. Endonasale Behandlung beugt diesen Folgezuständen vor. Bei Verdacht auf Nebenhöhlenverletzung ist ein abwartendes Verhalten berechtigt, falls nicht schwerere Allgemeinerscheinungen ein aktives Vorgehen verlangen.

Filbry (50) tritt dagegen der Ansicht entgegen, dass man Knochenzertrümmerungen des Gesichtsschädels möglichst konservativ behandeln soll. Es sind vielmehr die Nebenhöhlen behufs gründlicher Kontrolle und Korrektur breit freizulegen, um sekundäre Empyeme zu vermeiden.

Grünwald (67) berichtet über 9 Fälle von Nebenhöhlenverletzungen, von denen nur 2 harmloser Natur waren. In einem Falle konnte die in einer Sphenoidalzelle sitzende Schrapnellkugel endonasal entfernt werden.

2. Gehirnschädel.

a) Anomalien und Tumoren.

Schuller (168) beschreibt 3 eigenartige Fälle, in denen er im Röntgenbild Knochenaufhellungen durch ausgedehnte Schädeldefekte beobachtete. Symptome von seite des Gehirns fehlten. Die Defekte waren unregelmässig und schufen ein Bild, das zur Bezeichnung Landkartenschädel berechtigt. Der eine Fall betraf einen 16jährigen Knaben mit Zwergwuchs, Fettsucht und Genitalhypoplasie, so dass die Annahme nahe liegt, dass die Defekte durch Druckusur infolge einer Basisgeschwulst zustande kamen. Im 2. Falle (4jähriges Mädchen) bestand zu gleicher Zeit Diabetes insipidus. Der 3. Fall (7jähriges Mädchen) hatte eine Kopfgeschwulst, die weich wurde und sich spontan entleerte. Unter der Narbe bestand ein Knochendefekt.

Strebel (177) betont, dass bei scheinbar primärer Sehnervenatrophie auf die Schädelkonfiguration zu achten ist. Röntgenbilder von Turricephalen zeigen bienenwabartige Reliefzeichnungen der Gehirnwindungen an der Tabula interna und oft enorme Verbreiterung der Sinus. Das wachsende und in seinem Wachstum gehemmte Gehirn selbst ist der Grund des gesteigerten intrakraniellen Druckes und diese Steigerung verbreitert die Impressiones digitatae, macht die Foramina emissaria zu Trepanationsventilen und erzeugt an den belasteten Stellen Usuren und multiple Dekompressionsventile. Für die Therapie ist beachtenswert, dass bei Amaurose ohne chronische Hirndrucksymptome keine Indikation zur Operation besteht, während bei Stauungspapille oder bei Sehnervenatrophie mit chronischem Hirndruck möglichst rasch operiert werden soll. Operation der Wahl ist die multiple Dekompressionstrepanation an der am meisten druckbelasteten Stelle, die sich aus dem Röntgenbild ergibt.

Zahradnik (209) beobachtete eine rasch wachsende Anschwellung hinter dem Warzenfortsatz, die zuerst als entzündlich gedeutet wurde. Punktion ergab kein Resultat. Bei der Operation fand man eine Geschwulst, die sich vom Warzenfortsatz subokzipital längs des Hinterhauptbeins unter die Muskelinsertion erstreckte und das Foramen magnum umwachsend 4 cm weit nach

der anderen Seite reichte. Die histologische Diagnose schwankte zwischen alveolärem Sarkom und Myelom. Rasches Rezidiv.

b) Verletzungen und Geschwülste der Weichteile. Blutstillung.

Allardice (1) und Henningsen (78) berichten in analoger Weise über totale Skalpierung durch Erfassen der Haare von einer Maschinenwelle. Die Anheilung des Skalpes misslang in beiden Fällen, ebenso die Deckung durch Nabelhernienhaut in dem Falle von Allardice. Die Thierschsche Transplantation führte in beiden Fällen zum Erfolge.

Coenen (30) beschreibt auf Grund von 3 Fällen als zylindromatöses Hidradenom der Kopfschwarte eine hauptsächlich bei Frauen vorkommende und in jeder Hinsicht scharf charakterisierte und nicht zu verkennende Geschwulsttype, die vor allem auf der Kopfschwarte beobachtet wird, multipel, kugelig oder leicht gelappt, tomatenförmig, pilzförmig aufsitzt und mit dünner grau-rötlicher Haut bedeckt hereditär vorkommt. Histologisch finden sich schöne hyaline Schläuche mit palisadenartigen Randzellen. Die Geschwülste sind gutartig und wachsen sehr langsam. Ulzeration und maligne Degeneration kommt vor.

Holmes und Sargent (83) beschreiben an der Hand von 70 selbst beobachteten Fällen die Verletzungen des Sinus longititudinalis superior, die fast immer mit einer Störung des venösen Kreislaufes vor allem in den seitlichen Lakunen einhergehen. Hauptsymptome sind Lähmungen (in 20 Fällen aller Glieder, meist spastischer Art, sensorische Störungen, okulo-motorische und Blasenlähmung). Drucksteigerung verlangt Revision der Wunde und ev. subtemporale Dekompression oder wiederholte Lumbalpunktion. 39 Fälle wurden operiert (15 †), von 31 nicht operierten starb 1 Fall.

Friedmann (54) empfiehlt zur Blutstillung bei Schädeloperationen ein sicherheitsnadelartiges Instrument, dessen Nadel durch die Haut gestossen wird, worauf die Haut mittelst zwei schraubenartigen Klammern zwischen Nadel und Bügel festgeklemmt wird.

c) Schädelschüsse. Prophylaxe.

Bonnet (14), Dentu und Devraigne (37) betonen den Wert der in der französischen Armee seit Anfang 1915 eingeführten Stahlhelme, die 650 g schwer gegenüber Gewehrschüssen aus 1800 m Entfernung vollkommenen Schutz gewähren. Dentu weist noch darauf hin, dass 13,33 % aller Verletzungen Kopfschüsse bilden. Devraigne gibt ausserdem noch eine Statistik über 55 Kopfverletzungen, 13 bei Helmträgern, 42 bei Unbehelmten. Von den Behelmten hatten 5 nur einfache Abschürfungen, während bei den 42 unbehelmten 23 Frakturen mit Tod und 19 Wunden der Weichteile festgestellt wurden.

Diagnostik und Symptomatologie.

Joseph (89) hebt den Wert des guten Röntgenbildes für die Schädelchirurgie hervor, da ein gutes Bild oft nicht vermutete Knochensplitter oder Geschossteile nachweist, weiterhin das Wandern eines Geschosses nach der Oberfläche und damit die Operationsmöglichkeit ersehen lässt und endlich Aufschluss über die Gründlichkeit der Operation ergibt. Endlich lässt das Röntgenbild nach vollzogener Wundheilung nach Knochenatrophie in der Umgebung von Trepanationslücken erkennen (rundliche Zonen von Knochenaufhellung), was für die spätere osteoplastische Deckung von Wert ist.

Thiemann und Bauer (186) erläutern an der Hand guter Bilder eine Methodik der Röntgenaufnahme des Schädels, die noch stecknadelkopfgrosse Splitter erkennen lässt und Hämatome, Abszesse, Splitter, Knochendefekte in schönster Weise zeigt. (Kleiner Brennfleck bei grösster Weichheit, Jotaröhre, Intensivinduktor, Wehneltunterbrecher.)

Kleeblatt (97) berichtet über einen Diabetes insipidus, der bei einem bis dahin völlig gesunden Manne im Anschluss an ein schweres Schädeltrauma auftrat (Polyurie und -dypsie als Ausdruck einer zentralen Läsion) Hypophysenpräparate konnten keine wesentliche Besserung herbeiführen.

Bergl (11) sah eine reflektorische Pupillenstarre bei einem Soldaten, der durch den Druck einer explodierenden Granate 15 Schritt weit fortgeschleudert wurde und bewusstlos ins Lazarett kam. Der ganze Schädel war klopfempfindlich, ohne dass sich eine sonstige Verletzung nachweisen liess. Besserung trat nicht ein, der Verletzte machte nach Schwinden der Bewusstlosigkeit einen schläfrigen apathischen Eindruck. Verf. vermutet den Sitz der Läsion im zentralen Höhlengrau des Aquaeductus Sylvii.

Szily (181) betont die überraschende Tatsache, dass häufig bei Schädelverletzungen die Diagnose auf Neuritis n. optici gestellt werden muss. Besonderes Interesse verdienen hierbei die Fälle, die bei Knochendepressionen mit Aufsplitterung der Lamina interna beobachtet werden und die nach Trepanation und Entfernung der Splitter rasch zurückgehen. Bei penetrierenden Gewehrgeschossen findet sich die Neuritis n. optici seltener als bei Tangentialschüssen mit Rinnenbildung. Granatsplitter und Schrapnellkugeln verursachen noch häufiger Neuritis als Gewehrkugelverletzungen. Die Neuritis scheint durch die Gewebszertrümmerung im Verein mit den Blutungen und deren Zerfall bedingt zu sein. In einzelnen Fällen verschwand die Neuritis, um bei Verschlimmerung wieder aufzutreten. Die Neuritis bei Schädelverletzungen ist stets ein ernsteres Symptom. In einem Falle beobachtete von Szily eine akute Stauungspapille infolge von Sehnervenscheidenblutung nach Schädelbruch, wobei der Sehnervenscheidenraum schon makroskopisch mit Blut angefüllt war und die Scheide durch den Bluterguss ampullenartig erweitert erschien.

Sick (173) berichtet über Weichteil- und Knochenverletzungen des Schädels mit oberflächlicher Gehirnschädigung, bei denen das Geschoss (Infanteriefernschuss, abgeschwächter Querschläger oder Granatsplitter) die Trepanation selbst besorgt und die Knochensplitter in tangentialer Richtung ziemlich vollständig mit entfernt hatte. Bei diesen typischen Mattverletzungen genügt meist Erweiterung der Weichteilwunden zur Übersicht des Loches im Schädel. Bei älterer und sichtbarer Beschmutzung müssen Haut-Galeawunden und Knochenränder entfernt werden. Diese Form von Verletzung bildet wohl die Hälfte aller Tangentialschüsse. Die endgültige Versorgung der schweren Verletzungen soll erst nach der Röntgenkontrolle vorgenommen werden. Die einfache Fortdauer der Erscheinungen einer schweren Kontusion berechtigt nicht zum operativen Eingriff, solange keine Verschlimmerung in die Erscheinung tritt.

Borst (17) zeigt verschiedene Knochenpräparate, die die Geschosswirkung am knöchernen Schädel erkennen lassen. Die bei Tangentialschüssen oft beobachteten grossen sekundären Sprünge in radiärer Anordnung sind auf die Innenarchitektur und Spannungen des als Kuppelgewölbe aufzufassenden Schädels zurückzuführen.

Goldstein (66) hält es für notwendig bei jedem Schädelverletzten ohne Rücksicht auf äussere Verletzungen und Allgemeinerscheinungen eine Funktionsprüfung des Kleinhirns vorzunehmen, die oft Fissuren, subdurale Hämatome nachweisen lässt. Freilich kann der zerebellare Symptomenkomplex leicht mit hysterisch-neurasthenischen Erscheinungen verwechselt werden, da

die subjektiven Störungen (Kopfschmerzen, Schwindel, Übererregbarkeit, Müdigkeit) sehr ähnlich sind. Weitere subjektive Symptome sind Störungen beim Bücken und Lagewechsel des Körpers, Unsicherheit beim Gehen, Gefühl der Verlangsamung der Bewegungen, Neigung nach einer Seite zu fallen, Schwindel. Objektiv kommt der breitbeinige zerebellare Gang, abnorme Kopf- und Rumpfhaltung, Schwanken beim Stehen, Nystagmus, Ataxie, Schwäche und Schlaffheit in den Gliedmassen, Vorbeizeigen beim Barányschen Zeigeversuch, Verlangsamung der Aufeinanderfolge antagonistischer Bewegungen (Adiadochokinesis), Störung in der Schätzung von Gewichten in Frage.

Prognose.

Brunn (19) berichtet auf Grund von Erfahrungen aus einem Feldlazarett, in dem er die Verletzten lange beobachten konnte, über 297 Schussverletzungen des Kopfes (104 Gesichts-, 193 Gehirnschädel). Unter den Schädelschüssen war 74 mal der Knochen verletzt, wobei das Gehirn in 68 Fällen mitbeteiligt war. Von diesen starben 42, 24 heilten, von zwei Fällen ist das weitere Schicksal nicht bekannt. Baldiger Hirnvorfall ist als günstiges Zeichen zu betrachten. Die Operation bei Tangentialschüssen bringt oft wunderbaren Erfolg. Bei den Hirnschüssen ist in den ersten Wochen täglicher Verbandwechsel nötig. Lähmungen und Reizzustände sind als Folgeerscheinungen häufig.

Auch Engelhard (46) stellt die Dauerprognose vorsichtig, vor allem bei Tangentialschüssen, die besser im Heimatlazarett operiert werden als im Feldlazarett (Schädigungen durch Transport und ungenügenden Verbandwechsel).

Rawling (193) weist darauf hin, dass die Erfahrungen an den Fronten sehr verschieden sind und bedauert das Fehlen von Zusammenarbeit seitens der verschiedenen Lazarette. Nähte vereitern meist. Je kleiner der Defekt, desto besser ist die Prognose.

Morley (122) berichtet aus einem Verbandzelt im Felsen. Durchschüsse mit Gehirnvorfall sterben meist bald. Granat- und Schrapnellsplitter geben eine bessere Prognose als Gewehrschüsse. Drainage der Wunden nach Reinigung ist nötig.

Přibram (143) betont, dass Degeneration und Sklerose als Spätfolge des Splitterdruckes noch Monate nach wohlgelungener Operation das ursprünglich gute Resultat verschlechtern und die Arbeitsfähigkeit beeinträchtigen können.

Behandlung und Statistiken.

Tilmann und Enderlen (189) berichten über die Erfahrungen, die in den ersten Kriegsmonaten gewonnen wurden. Hierbei betont Tilmann, dass die Praxis die experimentell gewonnenen Tatsachen und die Cohnheimsche Theorie bestätigte. Von ausschlaggebender Bedeutung ist die Länge des Schusskanals und die Masse der in Bewegung gesetzten Hirnteilchen. Durchschüsse aus grösserer Nähe als 1000 m töten unmittelbar. Rinnen- und Tangentialschüsse werden aus allen Entfernungen beobachtet. Ein- und Ausschuss ist zu verbinden und der Schusskanal im Knochen zu erweitern, bis der Finger das Gehirn abtasten und alle Splitter entfernen kann. Nach Entfernung aller Splitter folgt das Gehirn nach. Tamponade ist zu vermeiden und durch locker aufgelegte Gaze zu ersetzen. Weiterhin bespricht Tilmann die Prell- und Steckschüsse, die verschiedenen Komplikationen und betont zuletzt, dass therapeutisch der konservative Standpunkt gerechtfertigt ist (18 ohne Operation geheilte Durchschüsse), da Eingriffe nur für den Erfahrenen und bei ausreichender Asepsis erlaubt sind.

Enderlen (189) beobachtete 311 Schädelschüsse, von denen 149 bereits im Feldlazarett starben. Revision aller Wunden ist nötig. Die Frühoperation bessert die Prognose. Nur oberflächlich liegende Geschosse sollen entfernt werden. Die Prognose ist mit Vorsicht zu stellen. Abtransport soll frühestens nach 3—4 Wochen erfolgen, die Plastik ist zunächst zu vermeiden.

In der Diskussion empfiehlt Riese dringend operatives Vorgehen, ebenso Göbel. Best erwähnt die Wichtigkeit und Häufigkeit der Augensymptome. Die in ²/₃ der Fälle gefundene Papillitis findet sich nur bei Verletzung der Dura und ermöglicht eine gewisse Lokalisierung.

Bier betont, dass die Erfahrungen Hohlbecks aus dem russisch-japanischen Kriege auch heute noch massgebend sind, und dass die oft schwer entfernbaren Steckgeschosse sich zuweilen spontan entleeren, wenn der Patient auf die Einschusseite gelegt und der Schädel beklopft wird. Eiselsberg verlangt die Operation für alle Tangentialschüsse und wie Tilmann den Fortfall der Tamponade. Burkhard empfiehlt frühzeitiges Operieren und späten Abtransport.

Auch die Mehrzahl der statistischen Arbeiten kommt zum Schluss, dass die frühzeitige Operation eine direkte Notwendigkeit ist.

Weiss (200) berichtet über 92 Fälle. Gewehrschüsse bedingen meist Herdsymptome.

Chitty (29) gibt die Beschreibung eines am Kap Hellas stationierten Hospitalschiffes, auf dem meist Schrapnell- und Gewehrschussverletzungen des Schädels zur Beobachtung kamen. Bei Durchschüssen, die oft Kompressionserscheinungen machen, sind bereits Öffnungen anzulegen, wenn auch diese Fälle meist durch septische Erscheinungen zugrunde gehen. Tangentialschüsse, die meist bessere Prognose ergeben, verlangen die Trepanation.

Roberts (151) erwähnt 140 Fälle und kommt zum Schlusse, dass jede Schädelwunde mit Vorsicht betrachtet werden soll. In 82 Fällen war nur die Haut, 19 mal die Tabula externa, 1 mal die Tabula interna, 18 mal beide Tabulae ohne die Dura, 20 mal mit Dura und Gehirn verletzt. Nach Exzision der Wundränder und Entfernung aller Fremdkörper wurden 118 Fälle primär genäht, 114 Fälle heilten per primam.

Tabutau (182) berechnet 10,6% Mortalität und betont die Notwendigkeit der möglichst frühzeitigen Wundexzision. Bei der Trepanation sind die Schussöffnungen nur zu erweitern. Die Trepanation ist auch nötig, wenn offenkundige Depressionserscheinungen fehlen und nur funktionelle Störungen vorhanden sind. Zur Fremdkörperentfernung ist die Fingerabtastung berechtigt. Abtransport soll möglichst spät erfolgen.

Rouvillois (157) berichtet auf Grund von 200 Fällen über technische Einzelheiten: Freilegung des Duralwundenrandes, sofortige Extraktion der Fremdkörper, wobei sich das Hedleysche Telephon bewährt.

Sargent (162) betont, dass die Schädelschussverletzungen vom neurologischen Standpunkt aus als komplizierte Frakturen zu betrachten sind. Die Operation ist nicht so dringlich wie beim Bauchschuss. Sie soll die Heilung befördern und die Infektion verhindern. Tangential- und Steckschüsse verlangen die Operation, die bei Durchschüssen seltener in Frage kommt. Die Verletzungen des Sinus longitudinalis sollen nicht operiert, sondern ihrem Schicksal überlassen werden, da sie schlechte Resultate ergeben. Bei zunehmender Hämorrhagie muss sofort operiert werden.

Horsley (84) betont die Beachtung der Infektion und verlangt auf Grund von Experimenten aktive Desinfektion nach Exzision. Keine Naht. Häufiger Verbandwechsel. Bei Streptokokkeninfektion Serumtherapie.

Morison (121) weist darauf hin, dass bei tiefer Bewusstlosigkeit, steigender Temperatur und kleiner Pulszahl nicht operiert werden soll, da diese

Fälle ungünstig verlaufen. Depressionsfrakturen sollen sofort operiert werden; Fremdkörper sind zu entfernen.

Payr (136) berichtet umfassend über seine Erfahrungen, über Symptome, Verlauf und Behandlung der Schädelschüsse. Streif-, Prell-, Tangential-, Rinnen- und Furchungsschüsse sind aktiv zu behandeln (Trepanation, Splitterentfernung). Segmental-, Diametral- und Steckschüsse sollen nicht operiert werden. Wundrevision und Reinigung ist in allen Fällen nötig.

In einer weiteren Arbeit betont Payr (137) den Wert der Sondierung mit feinem Draht, der die Entfernung kleinster Splitter ermöglicht.

Hosemann (87) beobachtete unter 110 Verwundungen 79 Schussverletzungen. Jeder Schädelschuss ist durch Inzision zu revidieren. 24 Fälle wurden operiert, darunter auch hoffnungslose Fälle, da die Prognose oft täuscht und unerwartete Besserung noch spät eintreten kann. Von den Operierten starben 10 (schwerste Schädelschüsse mit ausgedehnter Gehirnzertrümmerung und starkem Hirnfluss. Infektionen wurden selten beobachtet (1 mal Meningitis und 1 mal oberflächlicher Hirnabszess), offenbar infolge der frühzeitigen ausgiebigen Wundreinigung und der Sorge für Abfluss der Gewebstrümmer und der Wundsekrete. Die Tangentialschüsse vor allem verlangen die Frühoperation. Weiterhin ist viel Ruhe nötig, die der Hirndruckgefahr vorbeugt, indem sie Nachblutungen und stärkere Exsudation verhindert.

Maresch (108) verlangt für jeden ausgedehnten Schädelschuss die sofortige Operation. Der Abtransport soll so spät als möglich erfolgen.

Thiemann (185) berichtet über 12 Schädelschüsse (2 †) aus einem Heimatlazarett. Wegen des Abtransportes sollen nur die ausgedehnten Verletzungen im Felde selbst operiert werden, während die übrigen möglichst rasch der Heimat zugeführt werden sollen. Lange Reise schadet und macht die Verletzten schwer leidend. Bei der Operation kann auf Drainage verzichtet werden, wenn die Schädelöffnung gross genug angelegt wird. Die operativ angelegten Schädellücken verkleinern sich meist spontan allmählich, die Ausfallserscheinungen sind oft gering im Verhältnis zur Grösse des zerstörten Hirnteils.

Syring (180) verlangt auch bei Steck- und Durchschüssen die Operation, wenn die Druckerscheinungen zunehmen und Hirnvorfall eintritt.

Laewen (103) weist auf die nach Schädelschüssen oft beobachtete Hirnerschütterung hin, deren Hauptsymptom, die Bewusstlosigkeit, bei längerem Bestehen auch durch Hirndruck infolge von Blutung bedingt sein kann. Zur vollständigen Ruhigstellung empfiehlt Laewen nach der Operation die Fixation des Kopfes am Thorax durch einen gefensterten Gipsverband, der den Verbandswechsel erleichtert und schmerzstillend wirkt. Abtransport soll frühestens nach 2—3 Wochen erfolgen. Sofortige Plastik wurde in 2 Fällen versucht, die betreffenden Verwundeten starben.

Canon (24) berichtet über 65 Schädelverletzte aus Leichtkrankenzügen. 25 Operationen waren nötig (14 Weichteil-, 11 Knochen- und Gehirnoperationen). Fast durchwegs handelte es sich um kleine Verletzungen, die zunächst übersehen werden konnten, da die Gehirnerscheinungen oft erst während der Eisenbahnfahrt auftraten. Der Transport begünstigt die Verbreitung von Keimen im Gehirn und sollte daher möglichst vermieden werden.

Wilms (205) verlangt für Durchschüsse Umschneidung und Naht (wenn nicht ausgedehnte Splitterung vorhanden ist), um die Infektion der Gehirnwunde zu vermeiden. Auch bei Steckschüssen ist die Wunde zu umschneiden, während tiefer gelegene Geschosse liegen bleiben sollen. Tangentialschüsse sollen möglichst früh operiert werden. Bei gutartigen Prolapsen (ohne Druckerscheinungen) kann abgewartet werden, bei bösartigen ist zu drainieren und weit zu inzidieren.

Axhausen (3) unterscheidet einfache und Schädeltrümmerschüsse. Diese sind häufiger und verlangen aktive, operative Behandlung. Sekundärabszesse sollen nicht zu früh angegriffen werden. Zur Deckung von Defekten ist die freie autoplastische Transplantation mittelst periostgedeckter Knochen die Methode der Wahl.

Müller (128) verwirft die übliche Einteilung in Tangential-, Steck- und Durchschüsse, da die Indikation für alle Fälle die gleiche ist: Schutz des Schädelinhalts vor mechanischer Schädigung und Infektion. Es sind daher grundsätzlich alle Wunden zu revidieren, auch die unscheinbarsten, und alle sichtbaren und losen Splitter zu entfernen, sowie der Sekretabfluss zu sichern.

Hagedorn (72) betont, dass fast alle Schädelverletzungen, die überhaupt die Heimatlazarette erreichen, zur Heilung kommen. Die Cushingsche Dekompressionsoperation darf nicht zu klein sein, sondern mindestens 5:10 cm gross sein.

Dopple (39) verlangt, dass Durchschüsse im allgemeinen konservativ behandelt werden sollen. Steckschüsse, besonders durch Granatsplitter, sind prognostisch am ungünstigsten. Die Geschosse sollen möglichst entfernt werden. Bei schwer zugänglichen und nur mit Lebensgefahr entfernbaren gibt zunehmendes Hirnödem und Abszedierung eine Indicatio vitalis. Bei extraduralen Verletzungen soll die Dura wegen der Gefahr fortschreitender Enzephalitis nach Möglichkeit nicht eröffnet werden, selbst wenn subdurale Hämatome oder Erweichungsherde vorhanden sind. Alle Tangentialschüsse sind röntgenologisch zu kontrollieren. Die von Much beobachtete venöse Stauung über einer Hemisphäre verdient therapeutische Verwertung. Geheilte Schädelschüsse sind stets nur arbeitsverwendungsfähig.

Hayward (76) berichtet auf Grund der neuesten Literatur über 54 sorgfältig beobachtete Schädelschüsse. Alle Tangentialschüsse, auch die schon verheilten, sind zu operieren. Segmentalschüsse sind nur dann nicht zu operieren, wenn sie bereits verheilt sind und bei monatelang fortgesetzter Beobachtung keine Hirnsymptome oder Temperaturveränderungen gezeigt haben und röntgenologisch einwandfrei erscheinen. Steck- und Durchschüsse bedürfen nur bei Abszessgefahr der Operation. Schon operierte Fälle sind zu revidieren, wenn das Röntgenbild verborgene Knochensplitter aufdeckt oder ein Hirnabszess vermutet werden muss. Für aseptische Fälle empfiehlt sich die Schürzentamponade, die nach Schmieden 8—10 Tage liegen bleiben soll. Die operierten Fälle erhielten 3 mal täglich 0,5 Urotropin. Gute Resultate.

Gulecke (71) gibt eine ausführliche Statistik. Bei Durchschüssen (12 mit 2 Todesfällen an Koma und Meningitis) darf der Wundkanal nicht infiziert werden, was besonders bei überhängenden Weichteilen leicht eintritt. Bei Steckschüssen ist das Suchen nach dem Geschoss von der infizierten Eingangspforte aus verwerflich (26 Fälle, 3 † unoperiert, 2 † nach der Operation an Hirnabszess). Bei eingetretener Infektion und Retention muss der Schädel sofort breit geöffnet werden, ebenso bei andauernden epileptiformen Anfällen infolge Hirnödems oder Hirnhautreizung. Bei Tangentialschüssen (103, davon 75 mit Hirnverletzung, von denen 35 starben) verbürgt das Unversehrtsein der Dura nicht den aseptischen Verlauf darunter liegender Hirnschädigung. Alle Tangentialschüsse mit Beteiligung des Knochens wurden sofort operiert. Bei reinen Weichteilschüssen muss die Diagnose durch das Röntgenbild gesichert werden. Der Defekt am Knochen braucht nicht zu gross angelegt zu werden. Die Naht ist zu verwerfen.

Eschweiler und Cords (47) unterscheiden penetrierende und Tangentialschüsse. Bei ersteren ist die Dura immer verletzt. Hier muss der Knochen soweit entfernt werden, dass überall gesunde Dura freiliegt. Von 23 Fällen wurden 18 operiert (6 †). Von den Nichtoperierten starb keiner.

Jeder nicht verzweifelte Fall ist bald zu operieren, bei penetrierenden Schüssen soll jedoch erst die Shockwirkung abgewartet werden.

Nicht minder zahlreich sind die Berichte über einzelne Fälle.

Taylor (183) erwähnt zwei Fälle, in denen die Tabula externa nur leicht, die Interna dagegen stark verletzt war und Stauungspapille auf die Verletzung hinwies. In einem 3. Falle entstanden bei Weichteilwunde des Hinterkopfes schwere zerebrale Erscheinungen. Röntgenbild und Wundrevision ergaben keinen Befund. Spontane Besserung. Ein 4. Fall endlich bot bei einer Weichteilwunde gleichfalls Shockwirkung mit Kopfschmerz und verlangsamter Sprache. Spontane Besserung.

Lannois und Patel (102) unterbanden in 5 Fällen mit bestem Erfolge den Sinus transversus zur Blutstillung, wobei in 4 Fällen das Geschoss gleichzeitig mitentfernt werden konnte. In 1 Falle bestand ein Aneurysma der Carotis interna und jugularis interna.

Whitehorne-Cole (202) berichten über 4 Heilungen trotz grosser Hirndefekte. Die zu tief sitzende Kugel wurde nicht gesucht. Die Anästhesie wurde gut vertragen.

Auch Ramsay (202) berichtet über 4 operierte Fälle, von denen zwei starben.

Kalkhoff (92) beschreibt 5 Fälle, auf Grund deren er möglichst frühzeitige Wundrevision und Trepanation ev. mit Auskratzung der erreichbaren Diploe verlangt.

Tangentialschüsse im besonderen.

Sauer (164) behandelte 24 Tangentialschüsse sofort operativ. Die Resultate der einfachen Trepanation waren sehr gut (kein Todesfall, Rückgang der Lähmungen), weshalb jeder Tangentialschuss grundsätzlich revidiert wurde, wenn auch schwere Gehirnschädigung zweifelhaft erschien. Hierbei wurden oft schwere Verletzungen entdeckt, deren Verlauf zunächst gut war, bis später Infektion und Hirnprolaps die Resultate trübten. Verf. schliesst daher, dass bei tiefer Impression mit Sprüngen unter ungünstigen äusseren Verhältnissen zuwartende Behandlung berechtigt ist.

Rotfuchs (153) empfiehlt bei Tangentialschüssen die Haut nicht in der Richtung des Schusskanals zu spalten, sondern einen Hautperiostlappen zu bilden, der Freilegung und Übersicht erleichtert und nach beendeter Operation intaktes Periost und intakte Haut über die Hirnwunde und den Knochendefekt bringt. Ein- und Ausschuss können zur Drainage verwendet werden, die mit der Operationswunde nicht in Berührung kommt. Endlich lässt sich die definitive Plastik bei dieser Schnittführung leicht vollziehen.

Nochte (131) betont, dass Streifschüsse auch Störungen allgemeiner Art, Puls- und Temperaturanomalien, Apathie bedingen können, deren Feststellung für die Beurteilung von späteren bleibenden nervösen Beschwerden von Wert ist.

Wilms (204) verlangt für alle Tangentialschüsse ausgiebige Frühoperation unter Lokalanästhesie, da die Frühoperation den Austritt der zerstörten Hirnteile ermöglicht, der durch das spätere Auftreten von Hirnödem verhindert wird. Nachbehandlung mit Perubalsam. Zur Klärung von Abszessen ist die Stichinzision besser als die Punktion, die Keime mit in die Tiefe bringen kann. Eröffnete Abszesse sind durch Gummidrains zu entleeren und lange offen zu halten, wozu eventuell die Weichteil- und Knochennarbe wiederholt exzidiert werden muss, da diese rascher wächst als die Gehirnnarbe. Schädelplastik.

Reynier (149) empfiehlt Heteroplastik aus dem Schulterblatt eines lebenden Kaninchens (1 Heilung).

Kappis (93) hält die 12. Rippe zur Transplantation für besonders geeignet, da sie sich durch ihre Form eignet, mit Fett zusammen verpflanzt werden kann und endlich wegen ihrer freien Endigung leicht entbehrt wird. Auch Kahle (90) empfiehlt ein Stück Rippe, da dieser Knochen sich wegen der doppelseitigen Bedeckung mit Periost besonders eignet, indem das Periost das proliferierende Wachstum des Transplantates verhindert.

Morison, Drummond und Frange (119) beschreiben ausführlich die Technik einer Faszienverpflanzung nach wiederholter Dekompression wegen andauernden Kopfschmerzen im Anschluss an ein vor 18 Jahren erlittenes Trauma.

Ebenso führte Streissler (178) eine Duraplastik aus der Vorderarmfaszie mit bestem Erfolge wegen epileptischen Anfällen aus. Der Faszienlappen wurde unter die Ränder des Duradefektes eingeschoben und mit U-förmigen Seidennähten befestigt.

Axhausen (3) hat in 27 Fällen die autoplastische Deckung aus der Schienbeinkante vorgenommen und hält auf Grund seiner Erfahrungen diese Deckung der Lappenplastik für weit überlegen, da sie keine neue Narbe setzt, die alte verschwinden lässt und in einfacher Weise durchgeführt werden kann.

Müller (126) verweist ebenfalls auf die Nachteile der Lappenplastik, die er durch Autotransplantation aus dem Sternum in zwei Fällen mit bestem Resultate ersetzte. Operation in Lokalanästhesie. Das Transplantat liess sich leicht so modellieren, dass es ohne Naht festhielt.

Funke (57) betont den Vorteil der Heteroplastik für grosse Defekte. Die bisher viel verwendeten Zelluloidplatten erwiesen sich als ungeeignet, nachdem Funke in einem Falle nach sechs Jahren eine Spontanzerstörung des Zelluloids durch Ausfall des Kampfers sah. An Stelle des Zelluloids empfiehlt Funke das aus Phenol und Formaldehyd bestehende Yuvelit (Pollah, Wien VI, Linke Weinzeile 178) das Keimfreiheit und Dauerhaftigkeit neben den Vorzügen des Zelluloids besitzt.

3. Gehirn.

Allgemeines, topographische Anatomie, Physiologie.

Rothmann (156) berichtet auf Grund zahlreicher Tierexperimente über die Funktion der Zentralwindungen. Die Ausschaltung der hinteren Zentralwindung führt beim Affen zu Schwäche, Ataxie und Richtungsstörung des gekreuzten Armes. Ausschaltung des Gyrus centralis posterior und supramarginalis bedingt schwere Richtungsstörung in Verbindung mit starken Störungen des Haut- und Muskelsinnes. An der hinteren Zentralwindung bestehen nach Ausschaltung der vorderen elektrische Reizherde, die auch am hinteren Walle am Fundus der Interparietalfurche sind. Weiterhin müssen in der hinteren Zentralwindung motorische Elemente sein, was aus der Inaktivität des gekreuzten Armes nach Ausschaltung der hinteren Zentralwindung und der Wiederkehr isolierter Bewegungen des Armes nach Ausschaltung der vorderen Zentralwindung hervorgeht.

In einer weiteren Arbeit betont Rothmann (154), dass die Kriegsverletzungen des Gehirns den Beweis ergeben, dass genaue funktionelle Lokalisation bei Grosshirnrindenaffektionen möglich ist. Weiterhin ist es sicher, dass bei begrenzter Hirnzentrenschädigung weitgehende Funktionswiederherstellung zu erwarten ist, die sich planmässig durch Übung fördern und beschleunigen lässt.

Gerstmann (60) weist darauf hin, dass bei Schussverletzungen des Gehirns auch bei sicheren örtlichen Läsionen Empfindungsstörungen von segmentalem Typ entstehen können. Diese Beobachtungen stehen im Widerspruch mit den bisher für Hirnrindenläsionen als charakteristisch anerkannten Merkmalen, haben aber Bedeutung für die feinere Lokalisation der sensiblen Sphäre in der Rinde und die innere Organisation und Gliederung derselben.

Marburg (107) bringt auf Grund von drei Beobachtungen an Gehirnschüssen den Nachweis, dass in der hinteren Zentralwindung und dem benachbarten Gyrus supramarginalis ein Zentrum für kombinierte Empfindungsqualitäten vorhanden ist. Der Ausfall desselben, besonders des linksseitigen, bedingt Tastlähmung des Daumens, des Zeige- und Mittelfingers mit gleichzeitiger Schädigung der Sensibilität und des Lokalisierungsvermögens.

Bonhoeffer (15) beschreibt einen Fall von sensorischer Aphasie mit teilweiser Agnosie und Apraxie infolge doppelseitiger Erweichungsherde im hinteren Teil des Schläfenlappens und im Parietal- und Occipitalhirn. Die Sektion bestätigte die Annahme.

Rulf (158) berichtet über eine Astereognosie nach Granatsplitterverletzung der rechten Scheitelbeingegend. Die Sensibilität der Haut ist nun im Sinne einer leichten Schädigung der Tiefensensibilität und des Bewegungs- und Lagegefühls gestört. Dagegen können Gegenstände nicht durch den Tastsinn erkannt werden. Verf. nimmt an, dass die komplizierteren Empfindungen mehr in der Rindenperipherie, die einfacheren mehr in den tiefen Schichten lokalisiert sind.

Schultz (169) erwähnt fünf neurologisch beachtenswerte Hirnschüsse und betont, dass sorgfältige neurologische Analyse oft als Durchschüsse verkannte Steckschüsse lokalisieren lässt. Er berichtet ausserdem über die bereits von Gerstmann erwähnten segmentalen Sensibilitätsstörungen und weist darauf hin, dass homolaterale totale Hyporeflexie, Kornealanästhesie, vasomotorische Hyperreflexie und gleichzeitiges spontanes Aussenvorbeizeigen ein einseitiges Stirnhirnsyndrom zu bilden scheinen.

Nochte (132) führt den Nachweis, dass der Nystagmus bei Verletzungen der Scheitelbeingegend auf eine Läsion des im Fusse der zweiten Stirnhirnwindung gelegenen Blickzentrums zurückzuführen ist (im Gegensatz zu dem Nystagmus bei Verletzung der hinteren Schläfengrube, für den die Nachbarschaft von Labyrinth, Kleinhirn und Medulla oblongata in Frage kommt.

Roemheld (152) fand in zwei Fällen (Schädelschuss, bzw. subduraler Bluterguss) nach Sturz ungekreuzte Hemiplegien, so dass das gelegentliche Fehlen der Pyramidenkreuzung wohl als sicher anzunehmen ist.

Matti (109) hat ein einfaches Projektionsverfahren der Gehirnzentren auf die Schädeloberfläche ausgearbeitet, zu dem er nur ein Bandmass braucht. Die notwendigen Punkte und Linien werden mit dem Skalpell eingeritzt oder auf die jodierte Haut mit dem Höllensteinstift eingezeichnet. Nach Einzeichnung des Nasooccipitaläquators und des Sagittalmeridians wird der halbe Horizontaläquator von der Nasenwurzel zum Tuber occipitale in drei Teile geteilt. Die Verbindung des Scheitelpunktes mit dem vorderen Drittelpunkt des Horizontaläquators ergibt den Verlauf der präzentralen Furche. Die Teilung der Verbindungslinie in drei Abschnitte lässt die Einmündungsstelle der ersten und zweiten Frontalfurche und das Fussgebiet der drei Frontalwindungen darstellen. Die Verbindung Scheitelpunkt zum hinteren Äquatordrittelpunkt ergibt die Kochersche Linea limitans oben mit der Grenze zwischen Zentral- und Scheitellappen, unten mit der zwischen Schläfen- und Hinterhauptslappen. Die oberste Temporalwindung (sensorische Sprachregion) wird gefunden, indem von der Nasenwurzel nach der Spitze der Lambdanaht eine schräge Linie gezogen wird.

Hirschfelder (81) weist darauf hin, dass das leicht und billig herstellbare aseptische Gehirnlipoid ein dem Koagulen überlegenes Hämostatikum darstellt.

Durante (42) erzielte bei den Versuchen der Reimplantation von Gehirnsubstanz im Gegensatz zu Altobelli ein negatives Resultat, indem das eingesetzte Gehirnstück nekrotisch und durch eine Narbencyste ersetzt wurde.

Watt (198) betont den Vorteil der Auer-Meltzerschen intratrachealen Äthernarkose für Schädeloperationen, da diese Methode eine gleichmässige, schonende und gut kontrollierbare Betäubung ermöglicht.

Kenyon (96) gibt eine Übersicht über das Gesamtgebiet der Gehirnchirurgie, indem er über 160 Fälle berichtet (29 Geschwülste, 3 Abszesse, 4 Cysten, 4 Jacksonsche Epilepsien, 62 Exstirpationen des Ganglion Gasseri. Schläfen- und Scheitelbeingegend waren am häufigsten betroffen. Frühzeitige Diagnose, exakte Lokalisation, zeitige Operation (bevor das Gehirn durch Druck, Ödem, Stauung geschädigt oder die Geschwulst inoperabel ist) breite Eröffnung des Schädels (gute Übersicht ist nötig) sind wesentlich. Ebenso schonendste Technik, die genau geschildert wird. Kontinuierliches Absaugen von Blut und Zerebrospinalflüssigkeit erleichtert die Übersicht. Zur Beleuchtung bei Operationen von Ganglion Gasseri und Kleinhirnbrückenwinkel eignet sich die Kystoskoplampe.

Verletzungen.

Gebele (59) berichtet über 5 Tangentialschüsse, 3 Steck- und 4 Durchschüsse. Die ersterwähnten verlaufen im allgemeinen günstiger, Frühoperation verbessert in allen Fällen die Prognose. Die Hirnwunde soll drainiert oder tamponiert werden. Die Dura wird auf alle Fälle bis auf die Drainöffnung genäht. Das unter unverletzter Dura befindliche gequetschte Gehirn wird aspiriert oder nach Öffnen der Dura abgespült. Steckschüsse sollen abwartend behandelt werden. Gehirnprolapse sind abzutragen. Infektion verlangt das Offenhalten der Dura- und Knochenwunde. Durchschüsse verlangen die Operation, wenn Hirndrucksymptome oder infektiöse Encephalitis auftritt.

Müller (125) verlangt die operative Erweiterung jeder Schädelwunde, da sich hierbei meist eine weitergehende Knochenverletzung ergibt und die Beseitigung aller Splitter das einzige Mittel ist, die Komplikationen und vor allem die Erweichungsherde zu verhüten, die in vielen Fällen nach einiger Zeit den Tod herbeiführen.

Stern (176) betont die häufig auftretenden vorübergehenden Erscheinungen einer Meningitis serosa (Stauungspapille, Hirndrucksymptome). Bei gleichzeitigem Hirnprolaps ist die Lumbalpunktion indiziert. Für latente Spätabszesse kommt das Fortschreiten der Erscheinungen und die Inkongruenz zwischen nervösen Ausfallssymptomen und örtlicher Läsion in Betracht. Die Ausfallserscheinungen sind entweder durch die Läsion bedingt oder auf begleitende Schädel- und Basisfissuren zu beziehen oder erwecken den Verdacht auf eine Komplikation (Blutung, Abszess). Vasomotorische Störungen, subfebrile Temperaturen sind häufige Folgeerscheinungen auch nach örtlicher Heilung.

Barány (7) hat zuerst 39 Gehirnschüsse offen behandelt und damit nur acht Fälle am Leben erhalten. Verf. führte dieses schlechte Resultat auf sekundäre Infektion zurück, weshalb er weitere Fälle nach Exzision der primären Wunde durch Nahtverschluss der Hautwunde schützte. 13 so behandelte Fälle ergaben bei vier Todesfällen infolge Schwere der Erkrankung neun Heilungen per primam. Dementsprechend schliesst Barány, dass die primäre Infektion bei Gehirnschüssen vernachlässigt werden darf, und das Wesentliche die Fernhaltung der sekundären Eiterung ist, da die entsprechende Behandlung des infizierten Gehirns, das ist der Encephalitis, noch aussteht.

Jeger (88) unterstützt diese Ausführungen, indem er darauf hinweist, dass sich das Gehirn unter der geschlossenen Schädeldecke unter physiologischen Bedingungen befindet und dementsprechend leichter mit den eingedrungenen Schädlichkeiten fertig wird. Diese guten Bedingungen müssen in erhöhtem Masse vorhanden sein, wenn auch der Duradefekt gedeckt wird, zumal das rasch festklebende Transplantat einen weiteren Schutz gegen In-

fektion von der Haut aus bietet und auch die blutstillende Wirkung der transplantierten Faszie die Heilung begünstigen kann. In drei Fällen wurde durch frei verpflanzte Faszie ein grosser Duradefekt zur glatten Einheilung gebracht. In einem weiteren Falle, bei dem Hydrocephalus externus bestand, versuchte Jeger gleichzeitig mit der Deckung des Duradefektes die Ableitung des Liquors, indem er eine Vene gleichzeitig in das Faszienstück und in die Vena jugularis implantierte.

Goetjes (63) verlangt auf Grund von 18 Fällen die Ausräumung aller Granatsplitterverletzungen des Gehirns innerhalb der ersten 24—48 Stunden. Nachbehandlung mit Tamponade, die als Pelotte den Gehirnprolaps verhüten soll. Abtransport ist zu vermeiden. 7 Heilungen, 11 Todesfälle (4 Luftembolie, 3 Blutung, 1 Meningitis, 3 an Grösse der Verletzung).

Piqué (139) berichtet über fünf Heilungen trotz schwerer Läsion. Die guten Resultate (im Gegensatz zu den im Anfang des Krieges beobachteten) sind auf den besseren Transport und die systematische Desinfektion der Wunden zurückzuführen.

Duperié (40) beobachtete 13 Tage nach einer Tangentialschussverletzung des Stirnhirns eine Meningo-Encephalitis, die nach 15 Lumbalpunktionen und gleichzeitiger täglicher endolumbaler Injektion von Elektrargol (5 ccm) heilte.

Mohr (115) zeigte drei Fälle von Schussverletzung, die zur Heilung kamen.

Herzog (79) berichtet über eine traumatische Seelen- und Wortblindheit, neben der Taubheit und beiderseitige konzentrische Einengung des Gesichtsfeldes bestand. Blutungen in beide Hinterhauptslappen und Schläfenlappen, sowie in die nach dem Klangbildzentrum ziehenden Bahnen lassen eine Deutung des Krankheitsbildes zu.

Dimmer (38) weist auf Grund der Gesichtsfelddefekte bei zwei Schädelschüssen auf den Bau der zentralen Sehbahnen hin, während Delorme (35) die Sehstörungen betont, die nach oberflächlichen und tiefen Schädelverletzungen beobachtet werden.

Rezniek (148) beschreibt zwei Fälle von Kopf-Halsverletzungen, bei denen Lähmungen des Hypoglossus, Glossopharyngeus, Vagus und Accessorius einer Seite durch Verletzungen der Nerven dicht unterhalb der Schädelbasis bzw. zwischen Foramen jugulare und Foramen hypoglosseum zustande kamen.

Müller (127) sah nach einem Streifschuss mit Impression eine schwer motorisch amnestische Aphasie, die nach Trepanation schwand.

Guépin (68) berichtet über eine nach Granatsplitterverletzung aufgetretene Encephalocele, die bei fieberlosem Verlauf immer grösser wurde. Nach Abtragung und Entfernung von drei Splittern kam es zum Rezidiv, weshalb eine abermalige Abtragung vorgenommen wurde, bei der das Hinterhorn des linken Seitenventrikels mit abgetragen werden musste. Heilung, obwohl das hintere Drittel der linken Hemisphäre zugrunde gegangen war.

Karplus (94) sah nach einer Schrapnellexplosion mehrfache Anfälle, die mit Bewusstlosigkeit einhergingen, weiterhin hochgradige Sprachstörungen und Unbeweglichkeit des gesamten Körpers. Nach zwei Monaten kam es zu Paresen des linken Beins vom zerebralen Typ mit sensiblen Störungen, zur Schwäche des linken Facialis, Dysarthrie, Skandieren und Bradyphasie. Verf. schliesst auf eine Läsion des Gehirnstammes.

Weber (199) bringt den Nachweis, dass die häufigen subjektiven Schmerzen und Beschwerden nach Gehirnerschütterung durch Trauma (Kopfschmerz, Schwindel) durch die objektiv nachweisbare Alteration der Gefässinnervation (Verengerung bei Reiz durch Arbeit) bedingt sind. Exakt ausgeführte Wechselduschen wirken als einfachstes und bestes Heilmittel.

Neubert (130) weist auf den Wert der Weberschen Untersuchungen für die Praxis hin und verlangt ausgedehnteste Nachprüfung des einfachen und therapeutisch sicheren Verfahrens.

v. Baeyer (5) unterstützt die Behebung der Spasmen nach Kopfschüssen dadurch, dass er ein 3 cm breites unelastisches Taillenband locker um die gelähmte Extremität schlingt, wodurch Bewegungen und Gelenkexkursionen erleichtert werden. Verf. erklärt sich diese Wirkung daraus, dass durch die Umschnürung die sensiblen Wahrnehmungen bei Muskelbewegungen erleichtert werden und so die Hemmungen wieder eingeschaltet werden, deren Fortfall die Spasmen bedingt.

Komplikationen bei Gehirnverletzungen. Gehirndruck.

Wilcox (203) weist zunächst darauf hin, dass die Schädelperkussion verschiedene Resultate je nach dem Alter ergibt, weiterhin durch Krankheitserscheinungen (Rachitis) geändert wird. Die McEvensche Probe (Stethoskop auf Nasenbasis — Hammer auf dem Scheitelbein) ergibt bei Gehirndruck das Geräusch des gesprengten Topfes, das nach Lumbalpunktion verschwindet. Normal findet sich ein hochgespannter, klarer Ton.

Morison, Drummond und Grange (119) geben eine ausführliche Schilderung der Cushingschen Technik der Dekompression unter Bildung eines osteoplastischen Lappens.

Blutungen.

Podmanicky (141) bringt auf Grund von zwei Beobachtungen die Forderung, dass die Therapie der submeningealen Blutungen die mehrfach ausgeführte Lumbalpunktion ist, die so oft zu wiederholen ist, bis im Liquor keine Erythrozyten mehr nachweisbar sind und objektive wie subjektive Symptome nachlassen.

Ebenso verlangen Piqué und Dupérié (140) die systematische Lumbalpunktion in allen Fällen von Schädelkontusion, die immer eine meningeale Blutung bedingen können.

Goldstein (65) berichtet ausführlich über eine aus den Symptomen erschlossene Blutung in der rechten Kleinhirnhemisphäre. Das Röntgenbild ergab eine bis dahin übersehene schmale Fissur am rechten Scheitelbein.

Nach schwierigen oder langdauernden Geburten, vor allem bei langsam einsetzender natürlicher Atmung soll das Neugeborene sorgsam überwacht werden, da es in diesen Fällen häufig zu intrakraniellen Blutungen kommt, die durch Drucksteigerung zum Tode führen. Frühzeitige kortikale Symptome weisen auf Lokalisierung hin. Blutungen oberhalb des Tentoriums lassen sich von denen unterhalb des Tentoriums leicht unterscheiden (im ersten Falle ruheloses miauenartiges Schreien infolge der Spannungsschmerzen. Bei deutlichen Zeichen von Gehirndruck soll man operieren, solange der Puls noch langsam und die Atmung regelmässig ist.

Remsen (147) erzielte in einem Falle von Apoplexie durch Blutungen in die Gegend der inneren Kapsel bei zunehmender Bewusstlosigkeit durch Trepanation, Eröffnung des Herdes, Entfernung der Blutgerinnsel und Drainage rasch einsetzende und weitgehende Wiederherstellung.

Meningitis.

Embleton und Peters (45) fanden bei drei Sektionen wegen eitriger Meningitis einen kausalen Zusammenhang mit einem Empyem der Keilbeinzellen, das sich vor allem bei jüngeren Individuen mit reichlichem adenoiden Gewebe auf dem Lymphwege ausbreitet. Bei allen Fällen von Zerebrospinalfieber, vor allem bei Rekruten, kommt demnach die Öffnung der Keilbeinhöhlen und die Reinigung des Nasenrachenraumes in Betracht.

Milner (113) beobachtete eine komplizierte Fraktur des rechten Scheitelbeines, die nach Trepanation zur Heilung kam. Plötzlich trat Verschlimmerung und intensiver Kopfschmerz auf. Die Lumbalpunktion ergab Reinkultur von Bacillus coli. Heilung nach wiederholten Lumbalpunktionen unter gleichzeitiger Darreichung autogener Vaccine und Urotropins.

Reich berichtet über eine mit Schüttelfrost beginnende eiterige Meningitis purulenta nach Influenza, ebenso Hahn (73) über eine eiterig fibrinöse Meningitis nach Angina (Heilung nach Trepanation), während Eichhorst (44) eine nach Pneumokokkenappendizitis aufgetretene Meningitis beschreibt und zwei analoge Fälle erwähnt.

Hixon (82) fand nach einer Schrapnellverletzung den Bacill. aerogenes capsulatus in Reinkultur im Gehirn.

Mygind (129) erörtert auf Grund von 68 selbst beobachteten Fällen eingehend die otogene Meningitis. Die Lumbalpunktion ist wesentlich für die Diagnose und Prognose, wenn auch viele Fälle tödlich verlaufen, ohne dass Bakterien in der Zerebrospinalflüssigkeit nachgewiesen werden können. (24 mal in 61 Fällen). In 14 Fällen trat Heilung ein. Die Prognose ist am ungünstigsten nach chronischer Mittelohreiterung mit Labyrintbeteiligung, günstiger nach akuter Otitis media. Gross- oder Kleinhirnabszesse sind äusserst ungünstige Komplikationen. Für die Behandlung kommt die Ausschaltung des primären Herdes in erster Linie in Frage, während die Eröffnung der Dura nur notwendig ist, wenn die harte Hirnhaut fistulös durchsetzt oder brandig ist.

Bryant (21) hält in schweren Fällen eiteriger Streptokokkenzerebrospinalmeningitis die Druckentlastung durch wiederholte Lumbalpunktionen nicht für ausreichend und verlangt lokale Drainage mittelst Inzision der Dura. Medikamentös soll Magnesiumsulfat innerlich oder intravenös verabreicht werden, das sich bei der Puerperalsepsis bewährt hat.

Chiari (28) beobachtete bei 41 Schussverletzungen des Gehirns 33 Meningitiden, die trotz verschiedener Lokalisation der Schussverletzung in 26 Fällen basilar einsetzte und auf den Übergang der Hirneiterung auf den Seitenventrikel zurückgeführt werden musste, wobei vielleicht der ungenügende Eiterabfluss nach aussen (infolge des vorquellenden Gehirns) mitwirkte.

Trnka (124) beobachtete als Spätkomplikation $2^1/_2$ Monate nach der Hirnschussverletzung im Anschluss an den Transport die Symptome einer eiterigen Meningitis, die nach Lumbalpunktion sich besserte, aber erst nach einem zweiten Anfall zur Heilung kam.

Schuster (170) gibt einen Hinweis auf die noch ungenügende Kenntnis des Krankheitsbildes der Meningitis serosa und schildert einen Fall, der die Symptome eines extramedullaren Tumors des oberen Halsmarkes zeigte. Die Operation ergab keinen Tumor, bedingte aber eine Zunahme der Symptome. Nach zwölf Tagen Exitus wahrscheinlich infolge latenter zerebraler Leptomeningitis.

Gehirnabszess.

Ranzi und Marburg (144) weisen darauf hin, dass 4—8 Monate nach der Verletzung nach wesentlicher Besserung, oder Stationärwerden des Krankheitsbildes unter Fieber meningitische Erscheinungen und eine wesentliche Verschlimmerung des Lokalbefundes eintreten. Ursache sind Spätabszesse, deren frühzeitige Erkennung und Operation noch Heilung herbeiführen kann.

Barány (7) empfiehlt zur Offenhaltung und Drainage von Gehirnabszessen das Einlegen von Guttaperchastreifen, die für guten Eiterabfluss Sorge tragen.

Manasse (106) betont ebenfalls die Notwendigkeit der vollständigen Offenhaltung der Abszesshöhlen, die mit Gaze locker ausgestopft werden

sollen. Erster Verband bleibt 2—3 Tage liegen; dann wird der Wechsel täglich vorgenommen. Bei Verdacht auf Verhaltung ist erneutes Abtasten der Wunde und Abszesshöhle nötig. Urotropin ist während der ganzen Nachbehandlung nötig. Von 32 Hirnabszessen wurden 10 geheilt, 10 sind gestorben.

Perthes (138) hält das vorsichtige Abtasten mit dem Finger nach Splittern für schonender als das Sondieren. Ebenso können Fremdkörper aus dem Gehirn entfernt werden, indem an den tastenden Finger ein Blechstreifen angelegt wird, der mit der anderen Hand dem Finger genähert werden kann.

Cazin (26) berichtet über 2 zur Heilung gebrachte Spätabszesse.

Oui (135) betont die Notwendigkeit der Revision auch unscheinbarer Schädelwunden, nach denen häufig Gehirnabszesse auftreten.

Filbry (49) erwähnt das gleichzeitige Vorkommen von 2 isolierten abgekapselten Abszessen im Stirnhirn. Der eine Abszess wurde bei der Operation entleert, während der andere erst bei der Sektion gefunden wurde.

Bannes (6) beobachtete einen Gehirnabszess nach einer Zahnerkrankung. Er nimmt an, dass der Abszess mit der wiederholt angewandten Mandibularanästhesie in Zusammenhang zu bringen ist, wobei der infektiöse Prozess der Nervenscheide des Ram. mandibul. trigemini folgte. Dementsprechend ist die Leitungsanästhesie bei infektiösen Prozessen in der Nähe des Foramen mandibulare absolut kontraindiziert.

Glegg und Black (62) fanden als Ursache einer nicht heilenden Fistel nach Stirnhöhlenradikaloperation einen Stirnhirnabszess. Allgemeinerscheinungen fehlten, so dass erst die zur Röntgendurchleuchtung vorgenommene Injektion mit Beckscher Pasta zur Diagnose führte.

Hecht (77) berichtet über ein zerebrales vereitertes Hämatom im gleichzeitigen Schläfenlappen nach Trommelfellruptur durch Handgranate. Heilung nach Radikaloperation einer sekundären Otitis media, die auch primär gewesen sein kann.

Muck (124) fand in 2 Fällen mit obturierender Sinusphlebitis nach einiger Zeit ein feines singendes Geräusch über dem erkrankten Bulbus. Wenn der Atem angehalten oder der Körper nach der erkrankten Seite gedreht oder die Jugularis komprimiert wurde, verstärkte sich das Geräusch. In einem 3. Falle blieben alle diese Erscheinungen aus. Die Kompression bedingte Zyanose, Schwindel und Hitzegefühl, woraus Verf. auf die bleibende Unwegsamkeit des Sinus schliesst.

Intrazerebrale Pneumatocele.

Decken (34) beobachtete in 2 Fällen bei der Röntgenaufnahme ausser 2 kleinen Schädeldefekten einige offenbar durch Luftansammlung bedingte Schattenaussparungen, die sich auf die seitlichen Stirnbein- und Schläfenpartien projizierten. Die Luft war offenbar durch eine Fissur in den Schädel hineingepresst worden.

Kredel (100) beschreibt einen weiteren Fall, der mit dem einen von Decken berichteten Fall zahlreiche Analogien bietet. Er schlägt die Bezeichnung intrazerebrale Pneumatocele vor und erklärt die Genese des Befundes mit der Ausbreitung von Luft von der eröffneten Stirnhöhle aus.

Prolaps.

Zur Verhütung des Prolapses stellt Borner (16) schon bei der Operation einen möglichst festen Verschluss des Schädeldefektes durch Türflügelschnitt und Naht unter Mitnahme des Periostes her.

Auch Orth (134) empfiehlt bei grossen Defekten die sofortige prophylaktische Deckung, um der Blutung, Infektion und dem fast durchwegs tödlichen Prolaps zuvorzukommen. Bei Abstossung der Lappen kann später im Heimatlazarett exakte plastische Deckung vorgenommen werden.

Blegwad (12) kommt auf Grund von Tierexperimenten zu dem gleichen Schluss, da der Prolaps sich bildet, wenn die Dura mater entfernt ist und die Hauptbedingung der Schutz des blossliegenden Gehirns ist. Blegwad sucht diesen dadurch zu erreichen, dass er über die Trepanationsöffnung eine halbkugelige glatte Metallkapsel legt, über der die Weichteile vereinigt werden, nachdem für Drainage gesorgt ist.

Mayer (110) empfiehlt bei persistenten Hirnvorfällen aktiveres Vorgehen als es bisher geübt wird, indem er die Abtragung des Prolapses und den sofortigen Ersatz der fehlenden Dura durch einen Periostlappen anrät. Die Verklebung des Lappens mit dem Gehirn hindert weiteren Liquorabfluss und Infektion, ausserdem die Bildung einer strahligen in das Gehirn einwachsenden Hautnarbe, die zu schweren sekundären Störungen Veranlassung geben könnte.

Nachbehandlung von Gehirnverletzungen.

Rothmann (155) betont, dass jede durch Hirnrindenläsion bedingte Extremitätenlähmung weitgehender Restitution fähig ist, die durch Übungen mit der unverletzten Extremität unterstützt wird. Bei Eintritt von Kontrakturen ist chirurgisches Eingreifen nötig. Bei Neurosen ist frühzeitige Arbeit das beste Heilmittel.

Hartmann (74) weist auf den Unterschied zwischen dem Gehirnsiechen des Friedens und des Krieges hin. Im ersteren Falle handelt es sich meist um ältere Leute mit debilem Gehirn, im letzteren dagegen um junge Leute mit vollkommen gesundem Gehirn, das weitgehender Restitution abgeheilter Defekte fähig ist. Da die Restitution durch Anpassung erfolgt, muss diese durch Übung unterstützt werden, wodurch die Berufstätigkeit oder zum mindesten ein dem Defekt angepasster Beruf wieder erreicht werden kann. Übungsschulen sind hierzu nötig.

Fröschel (55) unterstützt diese Forderung und betont, dass die Übungen bei der Aphasie schon vor beendeter Wundheilung begonnen werden müssen.

Baumgärtner und Toussaint (9) weisen an der Hand von 5 Fällen auf die durch Pflege und Sorgfalt erreichbare Besserung bei Gehirnkrüppeln hin.

Poppelreuter (142) hat in einer kleinen Monographie die Grundzüge einer Gehirnorthopädie aufgestellt und verlangt die Mitarbeit von Chirurg, Nervenarzt, Psychologen und Lehrer, wenn die Erfolge bei Kopfverletzten nicht bloss die Lebensrettung, sondern auch die möglichste Hebung der späteren Erwerbsfähigkeit darstellen sollen.

Schröder (167) schildert auf Grund der Friedenserfahrungen die Geistesstörungen nach Kopfverletzungen der verschiedensten Art in sechs Kapiteln, wobei Symptome, Prognose und Therapie besondere Erwähnung finden.

Traumatische Epilepsie.

Tilmann (190) gibt eine ausführliche Darstellung der Genese der traumatischen Epilepsie und kommt zum Schlusse, dass viele Fälle auf Grund einer angeborenen Disposition entstehen. Diese geben, ebenso wie die auf hysterischer Basis beruhenden, keine Aussicht auf operative Erfolge. Bei Epilepsie durch entzündliche Veränderungen der Hirnoberfläche (im Subarachnoidealraum lokalisiert, nach Trauma oder Entzündung infolge Allgemeininfektion) kann ein operativer Eingriff Erfolg haben, indem er die durch die

Subarachnoidealentzündung bedingte Zirkulationsbehinderung der Zerebrospinalflüssigkeit und der Hirnlymphe behebt. Das gleiche gilt für die Reflexepilepsie nach Verletzung peripherer Nerven, die sich in der Weise erklären lässt, dass von den verletzten Nerven aus sich ein aszendierender Entzündungsprozess im Subarachnoidealraum entwickelt und ausbreitet.

Guillon (70) berichtet über zwei Fälle, in denen nach Explosion von Granaten in nächster Nähe dauernde epileptische Anfälle beobachtet wurden, die auf organische Läsion der Nervenachsen durch kleine zentrale Hämorrhagien und nachfolgende Störung des Lymphstroms zurückgeführt werden.

Cardanus (25) gibt nach einem Hinweis auf Indikation und Prognose des chirurgischen Eingriffes eine Übersicht über die einschlägigen Statistiken von Mathiolus und Tilmann (169 bzw. 260 Fälle) aus dem Jahre 1910, weiterhin von Mathiae (326 Fälle mit 29,5% Heilung) aus dem Jahre 1913. Letztere Statistik wird durch 24 Fälle aus der Bonner Klinik und 45 weitere Fälle ergänzt. Es ergaben sich 23% Dauerheilung bei operativer Behandlung und 15% Dauerheilungen bei medizinischer Behandlung.

Sachs (160) fand in zwei Fällen Jachsonscher Epilepsie bei jugendlichen Individuem Teleangiektasien, die auf die Gefässe der Rinde bzw. die Pia übergingen. Der letzterwähnte Fall wurde durch die Ligatur gebessert; in dem ersterwähnten Fall führt die Exzision der angiomatösen Massen znm Tode. Verf. nimmt an, dass diese Teleangiektasien klinisch einen Symtomenkomplex bilden. (Epilepsie in langen Zwischenräumen bei jugendlichen nicht luetischen Individuen mit langdauernder Bewusstseinstörung und fehlende Hirndrucksteigerung.)

Eastmann (43) hat in sechs Fällen genuiner Epilepsie die doppelseitige Einengung der Carotis communis versucht und in drei Fällen eine deutliche Milderung der Anfälle beobachtet. In drei übrigen Fällen blieb der Erfolg aus, in einem der Fälle kam es sogar zu einem leichten hemiplegischen Insult. Hinsichtlich der Genese nimmt Verf. an, dass die Anfälle oft durch periphere Reize bedingt sind, die den Blutzufluss zum Gehirn plötzlich steigern und daher in allen Fällen vor Einengung der Blutgefässe ausgeschaltet werden sollen.

Spielmeyer (175) sah vielfach nach Hirnschussverletzungen epileptiforme Reizerscheinungen, die auf Narbenbildungen am Gehirn zurückgeführt werden müssen. Nach den Vorschlägen des Physiologen Trendelenburgs blieben bei systematischer Abkühlung der Schussverletzungsstelle oft die Anfälle aus, ebenso die einleitenden Zuckungen. Bei erfolglos bleibender Abkühlung empfiehlt sich vielleicht die Umscheidung und Ausschaltung der Hirnrinde, besonders dort, wo bereits paretische Zustände vorhanden sind.

Witzel (206) verlangt, dass bei der Narbenlösung des Gehirns erzielt werde, dass das Gehirn gegen die Dura sich frei verschieben kann und sucht dies durch Implantation eines freien Fettlappens zwischen Gehirn und Dura zu erreichen. Der Fettlappen wird mit der Faszienseite nach aussen an die Dura festgenäht, während der Knochendefekt erst später gedeckt wird.

Spastische Paralyse und Gehirnnerven.

Sharpe und Farell (172) fanden bei 201 Fällen spastischer Paralyse 65mal Hirndruckerhöhung. Die in diesen Fällen vorgenommene subtemporale Dekompression ergab wesentliche Besserung der Spasmen, Lähmungen und geistigen Fähigkeiten. In vielen Fällen finden sich Überreste von Blutungen intra partum (Bindegewebswucherungen, Cysten auf der Gehirnoberfläche).

Beck und Hassin (10) beschreiben einen Fall von gleichzeitiger und gleichseitiger Lähmung im Bereiche des IX.—XII. Gehirnnerven, die durch extrakranielle Kompression infolge einer verkalkten Drüse in der Nähe des Foramen jugulare bedingt war. Besserung nach Ausräumung der Drüse.

Byrnes und ebenso Hirschel (80) haben hartnäckige Trigeminusneuralgien durch subkutane Alkoholinjektion in das Ganglion Gasseri zur Heilung gebracht. Genaue Angabe der Technik; Hirschel verwendet vorausgehende Anästhesierung mit Alkohol, während nach Byrnes der Schmerz so gering ist, wie bei jeder anderen neuralen Injektion. Die temporale Freilegung des Ganglion sollte das Ultimum refugium bleiben.

Hypophyse.

Timme (191) betont die Frühsymptome der Hypophysenerkrankungen: Kopfschmerz, leichte Überanstrengung, Untertemperatur, mangelnde Perspiration, abnormes Haarwachstum, Nachlass der geistigen Fähigkeiten.

Kahlmeter (91) betont die von Oppenheim erwähnte Erscheinung, dass Hypophysengeschwülste ein der Tabes bzw. Paralyse sehr ähnliches Krankheitsbild vortäuschen können. In zwei Fällen führte nun die Röntgenuntersuchung, Usurierung der Sella turcica, zur richtigen Diagnose.

Canestro (23) beschreibt eine von Bossi ausgeführte transnasale Hypophysektomie und betont die Vorzüge der transversalen Methode gegenüber der endonasalen, die nur bei schlechtem Allgemeinzustand, Glykosurie und intrasellarer Geschwulstentwicklung berechtigt ist.

Morison (117) berichtet ähnlich über eine von Cushing ausgeführte subtemporale Dekompression, nachdem die endonasale Ausräumung die Beschwerden nicht behoben hatte.

Schepelmann (165) bringt eine Kritik der verschiedenen Operationsmethoden und beschreibt dann ausführlich eine von ihm nach Schloffer-Eiselsberg ausgeführte Ausräumung einer Hypophysengangzyste. Heilung.

Küpferle (101) und Szily glauben, dass die Operation bei sichergestelltem Hypophysentumor am Platze ist. Daneben sind auch konservative Methoden berechtigt, vor allem die Bestrahlung (20 Einfallspforten mit je 30—50 X harter gefilterter Strahlen, daneben Mesothorium vom Munde aus). In einem Falle, in dem die Sehkraft trotz erfolgreicher endonasaler Entlastungsoperation erheblich geschwunden war, trat nach der Bestrahlung weitgehende Wiederherstellung ein.

Tumoren.

Cushing (32) berichtet über 142 Hirntumoren, von denen 136 operiert wurden. Angabe der statistischen Daten ergibt 8,4 % Operationsmortalität. Die günstigen Erfolge werden auf die Spezialisation, die am besten am Tierversuch erlernbare Schonung des Zentralnervensystems, sorgfältige Technik und Blutstillung unter Vermeidung der Drainage zurückgeführt. Die Operation soll nicht als ultimum refugium, sondern so früh als möglich ausgeführt werden.

Westphal (201) beschreibt zwei Fälle, in denen die operative Entfernung eines Fibroms des Kleinhirnbrückenwinkels bzw. eines aus dem Seitenventrikel herauswachsenden Glioms weitgehende Besserung mit sich brachte.

Kaspar (95) beobachtete in einem Fall von diffusem Gliosarkom des rechten Schleifenlappens Besserung durch Lumbalpunktion und Trepanation. Nach einer erneuten Lumbalpunktion kam es plötzlich zum Tode.

Morison (118) beschreibt die Operation eines Gehirntumors, die von Cushing vorgenommen wurde und betont die Verwendung von Zigarettendrains aus Silberplättchen.

De Montet und De la Harpe (114) beschreiben einen Tumor des Bulbus, der zur Parese und Hemianästhesie, weiterhin zu Athetose, Ataxie und Hyperästhesie gegen Geräusche (Knistern von Papier) geführt hatte.

Klein (98) gibt eine Übersicht über Kleinhirntumoren unter besonderer Betonung der Diadochokinese und führt einen Fall ein, bei dem bei einem

12jährigen Mädchen ein kongenitales Gliom des Wurms intra vitam sicher diagnostiziert werden konnte.

Gierlich (61) weist auf die wachsenden Erfolge chirurgischen Eingreifens bei den Tumoren der hinteren Schädelgrube hin. Die Prognose wird um so besser sein, je früher die Patienten zur Operation kommen. In einem Falle fand sich ein Geschwulst des vierten Ventrikels, die nach Freilegung des Ventrikels zweizeitig entfernt werden sollte. Der Patient starb nach Freilegung des Ventrikels.

Schmiegelow (166) konnte zwei Fälle von Akustikustumoren mit Erfolg operieren, wobei er die Vorteile des translabyrinthären Wegs gegenüber der parazerebellaren Methode erproben konnte (kürzerer Weg, fast ausschliesslich extradural, geringe Blutungsgefahr, Fehlen der Schädigung vitaler Zentren im Kleinhirn und in der Medulla oblongata.

L. Della Torre (192) beschreibt ein Haemangioma cavernosum hypertrophicum, das bei einer 37jährigen Frau von der Pia des Stirnhirns ausgegangen war und das Stirnbein durchwuchert hatte. Klinisch bestanden stärkste Kopfschmerzen, die anfänglich als Metastase einer gleichzeitig vorhandenen Kopfgeschwulst gedeutet wurden.

Brown (18) berichtet über ein inoperables Karzinom des Sigmoideums, das nach Röntgenbestrahlung keine Erscheinungen mehr machte. Nach 2 Jahren kam es zu heftigsten Gesichtsneuralgien, die zur Exstirpation des Ganglion Gasseri führten. Nach weiteren 2 Jahren Exitus. Die Sektion ergab eine Geschwulst an der Basis des Stirnlappens, die durch die Schädelbasis hindurch bis zum Siebbein durchgewuchert war.

Demole (36) beobachtete multiple Metastasen nach einem Brustkarzinom, das vor 4 Jahren radikal operiert war. Die Haupterscheinungen waren Ischias und epileptische Anfälle. Die Lumbalpunktion ergab zunächst keinen pathologischen Befund, später war die Nonnesche Reaktion positiv.

Blondin und Sénéchal (13) führten den plötzlichen Tod nach Lumbalpunktion bei einem Soldaten auf einen Tumor zurück. Die Antopsie ergab jedoch keinen Tumor, sondern eine Schädel-Gehirnwunde.

IV.

Verletzungen und chirurgische Krankheiten des Halses und der Schilddrüse.

Referent: Mac Gillavry, Amsterdam.

(Siehe am Schlusse des Jahresberichts.)

V.

Chirurgische Erkrankungen des Rachens und der Speiseröhre.

Referent: M. Strauss, Nürnberg.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert.

1. Rachen.

1. Anderson, B. H., Appendicitis as a sequela of tonsillitis. Amer. journ. of the med. sciences. 1915. Bd. 150. 4.
2. Barnes, The radical treatment of peritonsillar abscess. Boston. med. and surg. Journ. 1915. Dec.
3. Beck, J. C., Local v. s. general anaesthesia in nose and throat operations. Annals of Otology, Rhinology and Laryngology 1915. Bd. 24, H. 3.
4. Benjamins, Zähneknirschen und adenoide Vegetationen. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1915. Bd. 73. H. 2. p. 151.
5. — Vergleichende Notizen über adenoide Vegetationen in den Tropen und in Holland. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1915. Bd. 73. H. 2. p. 157.
6. Bertoletti, M., Sopra un caso di carcinoma delle tonsille guarito colla Röntgen radiumterapia. Divagazione sul tema della cancro terapia. La Radiologia medica 1915. 2. 4.
7. Burack, Zur Frage von der Enukleation der Tonsillen. Zeitschr. f. Laryng. 1915. Bd. 7. 6.
8. Comby, Ouverture sans bistouri des abscès rétropharyngiens. Soc. méd. des hôp. Paris. 15 Oct. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 50. p. 415.
9. Coolidge, A., Diseases of the nose and throat. (360 S. mit Illustr.) Philadelphia u. London 1915. H. B. Saunders comp.
10. *Davis, Case of a large naso-pharyngeal fibroma. Roy. soc. of med. sect. of laryngol. 1915. Febr. 5. Brit. med. Journ. 1915. Febr. 20. p. 335.
11. Delavan, D. B., The effects of radioactivity upon nasopharyngeal fibrome. Med. record June 26. 1915. 87. 26.
12. Faure, Balle siégeant dans la paroi postér. du pharynx. Séance 10 Mars 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 10. p. 649.
13. *Fisher, Sigmoid tortuosity of the intern. carotid artery and its relation to tonsil and pharynx. Lancet 1915. July 17. p. 128.
14. *Fletcher, J. R., Standard Tonsillektomie. Annals of Otology, Rhinology and Laryngology 1915. Bd. 24. H. 3.
15. *Frühwald, Nussgrosses Fibrom aus dem Epipharynx nach der Methode von Denker in Kuhnscher Narkose entfernt. Wiener lar.-rhin. Ges. 3. Febr. 1915. Wiener med. Wochenschr. 1915. Nr. 22. p. 866.
16. *Gile, B. C., Indictement of tonsil. Annals of Otology, Rhinology and Laryngology. Dec. 1915. 24. 4.
17. *Guthrie, T., Operative treatment of nasopharyngeal fibroma. Journ. of Laryngoloy, Rhinology and Otology. Nov. 1915. 30. 11.
18. Güttich, Über die sog. Kapsel der Gaumenmandel. Zeitschr. f. Laryng. Bd. 7. 4.
19. Henschen, Zwei Fälle von primärem Alveolarsarkom des Epipharynx. Ges. d. Ärzte Zürich. 13. März 1915. Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 27. p. 857.
20. Horgan, J. B., Tonsillectomie by Blant dissection and Localanesthesia. Journ. of Laryngology, Rhinology and Otology. Dec. 12. 1915. 30.
21. Kafemann, R., Schussverletzung der oberen Luftwege. (Nase, Rachen, Kehlkopf.) Deutsche med. Wochenschr. 1915. 17. p. 494.
22. Kahn, H., und L. E. Gordon, The use of pituitary. extract as a coagulant in the surgery of the nose and throat. Journ. of amer. med. Assoc. 1915. 64. 4. p. 301.
23. Kelson, W. H., Diseases of the throat nose and ear. (252 S. mit 89 Illustr.) London 1915. Oxford med. Press.
24. Kofler, Karzinom des Epipharynx. Ges. d. Ärzte. Wien, 12. Nov. 1915. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 47. p. 1300.

25. Larkey, Ch. J., An appliance for producing simultaneous suction and pressure for use in tonsil and adenoid operations. Med. Record. May 1. 1915. 87. 18.
25a. Laubi, Tonsillenkarzinom. Korresp. für Schweizer Ärzte 1915, 42, p. 1339.
26. Merz, Über eine seltene, retropharyngeal gelegene Bindegewebsgeschwulst mit Einschlüssen von Ganglienzellen. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1915. Bd. 72. H. 4. p. 219.
27. Michel, Phlegmoniöse Entzündungen des Rachenringes und des Kehlkopfes. Diss. Würzburg 1915.
28. Moore, J., Histology of a nasopharyngeal fibroma. Roy. Soc. of Med. Sect. of Laryng. Lancet 1915. Dec. 18. p. 1357.
29. Morison, Drummond and Grange, A surg. visit to some americ. hospitals 1914. Examinat. of pharynx. Lakes. Hosp. Clevel.-Crile. Med. Press. 1915. Febr. 17. p. 164.
30. Moscowitz, Prophylaxe und Therapie der Peritonsillarabszesse. Wiener med. Wochenschrift 1915. 29.
31. Nager, Einseitige knöcherne Choanalatresie. Ver. d. schweiz. Hals- u. Ohrenärzte. 11. Juli 1915. Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 42. p. 1339.
32. — Zwei Fälle von Endotheliom der Rosenmüllerschen Grube. Ver. d. schweiz. Hals- u. Ohrenärzte. 11. Juli 1915. Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 42. p. 1340.
33. Oertel, I. E., Eye adenoids and their Relation to throat adenoids. Modification of adenotonsillectomy operation. Annals of Otology, Rhinology and Laryngology. Dec. 1915. 24. 4.
34. Picqué, Projectile ayant pénétré au niveau du grand angle de l'oeil gauche et situé en avant de la 3me vertèbre cervicale. Extract. par le pharynx. Séance 10 Mars 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 10. p. 650.
35. Poynton. Higgins and Pirie, Inclusion dermoids of the pharynx. Lancet 1915. March 20. p. 595
36. Reiche, F., Seltene Verlaufsformen und Komplikationen der Plaut-Vincentschen Rachen- und Mundentzündungen. Münch. med. Wochenschr. 1915. 7.
37. Schmitten, Tumoren des Nasenrachenraumes. Diss. Bonn 1915.
38. *Schreiner, Über ein Sarkom der seitlichen Pharynxwand mit plötzlichem Erstickungstode. Diss. Strassburg 1915.
39. Shurly, B. R., The relation of the tonsil to thyreoid disease. Pacif. med. Journ. 1915. Jan. Bd. 58. 1.
40. *Stuart-Low, Epithélioma of the pharynx treat. by diathermy. Roy. Soc. of med. Sect. of laryngol. 1915. Febr. 5. Brit. med. Journ. 1915. Febr. 20. p. 335.
41. Szmurlo, Über die sog. Nasenrachenpolypen, sowie deren Behandlung. Zeitschr. f. Laryng., Rhin etc. Bd. 7. H. 4. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 17. p. 293.
42. Trautmann, Über die Kapsel und die benachbarten Faszien der Tonsillen. Zeitschr. f. Laryng. 1915. Bd. 7. 6.
43. Weinstein, J., A clinical report of the successfull use of emetine in the control of hemorrhage following nasopharyngeal operations. Med. Record 1915. Jan. 16.
44. Wingrave, W., Vincents Angina. Journ. of Laryngology. Rhinology and Otology. Dec. 1915. 30. 12.

Das Lehrbuch der Rachen-, Nasen- und Ohrenerkrankungen von Kelson (23) entbehrt nach dem Referat im Americ. Journal of. medic. sciences Bd. 152, 1, die Beschreibung der wichtigsten, modernen Untersuchungsmethoden (direkte Laryngo- und Bronchoskopie), die nicht einmal erwähnt werden. Ausserdem ist das für den älteren Studenten und Praktiker berechnete Buch voll von pathologischen und therapeutischen Irrtümern und ohne gute Abbildungen.

Das Handbuch von Coolidge (9) dagegen ist nach dem Referate an gleicher Stelle sehr gut und brauchbar. Schematische Abbildungen erleichtern die Verständlichkeit.

Über die angeborenen Erkrankungen des Rachens berichtet lediglich Nager (31), der eine angeborene Choanalatresie bei einem 37jährigen Mann beschreibt, wobei eine Knochenplatte den Verschluss bildete. Heilung durch Ausstanzen nach Septumresektion.

Kahn (22) und Gordon (22) weisen darauf hin, dass das subkutan injizierte Pituitrin das Blut rascher gerinnen lässt und die Blutung bei Nasen- und Halsoperationen erheblich vermindert. Die Wirkung auf den Blutdruck ist inkonstant (in 55% der Fälle Steigerung).

In gleicher Weise empfiehlt Weinstein (43) durch Subkutaninjektion von Emetin die Blutung zu vermindern. Das Mittel wirkt weder auf die Gerinnbarkeit, noch auf den Blutdruck, sondern auf die Kapillaren selbst.

Isolierte Verletzungen des Rachens scheinen sehr selten zur Beobachtung zu kommen. Ausser zwei in der französischen Literatur genannten Fällen berichtet Kafemann (21) über sieben Schussverletzungen des Rachens, die er gegenüber den Kehlkopfverletzungen als harmlos betrachtet.

Faure (12) und Piqué (34) berichten in analoger Weise über je einen Fall, bei dem das Infanteriegeschoss im Bereiche der Wange eingetreten war und in der hinteren Rachenwand stecken blieb, von der aus es ohne grosse Mühe entfernt wurde, in Picqués Fall spontanes Aushusten nach Inzision der Rachenwand.

Michel (27) berichtet über 48 Fälle von phlegmonösen Entzündungen des Rachenringes aus der Seiffertschen Klinik in Würzburg. Meist handelt es sich um 20—25jährige Patienten. Das Kindesalter scheint verschont zu bleiben. Zeitliche Häufung konnte im Gegensatz zu anderen Statistiken nicht festgestellt werden. Da Komplikationen meist fehlen, ist die Prognose günstig zu stellen. Frühzeitige Inzision ist nötig, da Spontandurchbruch nicht abzuwarten ist. Seltener ist die Phlegmone der Zungentonsille (präepiglottisch), die in sieben Fällen wegen starker Atemnot die Tracheotomie nötig machte. Noch seltener ist die Phlegmone der Rachenmandel, bei der es durch Streptokokkeninfektion der adenoiden Substanz zur Einschmelzung kommt.

Reiche (36) berichtet über zwei schwere Fälle der sonst durch milden Verlauf ausgezeichneten Plaut-Vincentschen Angina. In einem Falle kam es zum Tode.

Anderson (1) betont die Zusammenhänge zwischen Appendizitis und Tonsillitis und berichtet über drei Fälle mit klinisch einwandfrei nachgewiesenem Zusammenhang. Die Appendizitis erscheint als Teilerscheinung einer Allgemeininfektion und verläuft meist schwer in der Art, dass es zur Gangrän kommt, die latent bleibt, bis Durchbruch und Peritonitis erfolgt. Chronische Appendizitis ist vielleicht in gleicher Weise auf chronische Tonsillenerkrankung zurückzuführen.

Benjamin (4) weist darauf hin, dass das Zähneknirschen ein häufiges Symtom der adenoiden Vegetationen ist, nach deren Beseitigung auch das Zähneknirschen aufhört.

Shurly (39) sah bei beginnendem Basedow günstige Ergebnisse nach der Tonsillektomie und betont die verschiedenartigen Änderungen der Rachenorgane, die bei mittleren und schweren Fällen von Schilddrüseninsuffizienz gefunden werden. Diese Beobachtungen stimmen überein mit denen von Sturley, der nach medikamentöser oder operativer Behandlung der Gaumen- und Rachenmandeln zahlreiche Besserungen von Struma sah, während Wood die Tonsillarinfektion für die Entstehung des Hyperthyreoidismus verantwortlich macht.

Burack (7) gibt eine zusammenfassende Übersicht über Pathogenese und Therapie der chronischen Mandelentzündung, auf Grund deren er die Tonsillektomie bei Kindern möglichst eingeschränkt haben will. Nachblutungen sollen nach der Tonsillektonie häufiger sein als nach der Tonsillotomie.

Güttich (18) untersuchte mit Rücksicht auf die Forderung der extrakapsulären Tonsillektomie die bindegewebige Kapsel der Gaumenmandel und kam zum Schlusse, dass eine solche Kapsel überhaupt nicht besteht. Die bindegewebige Grundlage der Mandel ist an verschiedenen Stellen ganz verschieden dick, im Bereiche der Fossa supratonsillaris wird die Kapsel von der Fascia buccopharyngea gebildet und gehört dem M. constrictor an. Es ist daher falsch, bei der Totalexstirpation diese Kapsel mitzunehmen, wie es von Trautmann verlangt wird.

Trautmann (42) weist diesen Vorwurf als unbegründet zurück, da die Fascia buccopharyngea an der Aussenfläche des Constrictor superior zu suchen ist. An der Innenfläche dieses Muskels liegt die Fascia pharyngis interna,

die mit der Mandelkapsel oft fest verwachsen ist und daher bei der Mandelentfernung bis in die Fossa supratonsillaris hinauf mitentfernt werden muss.

Larkey (25) empfiehlt zur Tonsillenoperation die Verwendung eines aus 3 Flaschen bestehenden Apparates, der durch einen Elektromotor mit dem Anästhetikum vermengte Luft zuführt und gleichzeitig den Schleim und das Blut aus dem Rachen absaugt.

Moscowitz (30) geht davon aus, dass die Peritonsillitis eine fortgeleitete Entzündung des Cavum naso-pharyngeale ist, die gründliche Beseitigung verlangt. Dementsprechend macht Verf. einen Einschnitt bis tief auf den Eiterherd in der Regio supratonsillaris und räumt von diesem aus mit dem scharfen Löffel den Eiter und die sonstigen Entzündungsprodukte aus.

Barnes (2) betont, dass die vorderen (zwischen der Tonsillenkapsel und dem Palatoglossus) bzw. hinteren (Zwischenkapsel und Palatopharyngeus) peritonsillitischen Abszesse sich leicht durch einfache Inzision zwischen vorderem bzw. hinterem Gaumenbogen und Tonsille entleeren lassen. Dagegen sind die zwischen dem Tonsillenboden und dem Konstriktor gelegenen Abszesse schwer zu erreichen, weshalb auch Balanger die Loslösung der Tonsille empfahl. Coolidge ging noch weiter und fordert die Tonsillenexstirpation, die er in 10 Fällen mit guten Erfolg ausführte. Blutung und Schmerzhaftigkeit ist hierbei gering, wenn die Operation 3—4 Tage nach Entzündungsbeginn ausgeführt wird, so dass sich bereits ein Entzündungswall gebildet hat, der die Fortleitung der Streptokokken hindert.

Comby (8) macht darauf aufmerksam, dass die Öffnung und Entleerung der Mandel- und peritonsillitischen Abszesse, vor allem bei Kindern am einfachsten mit der Hohlsonde geschieht, die das schonendste und sicherste Instrument darstellt. Fischer (13) betont an der Hand von 3 zufälligen Sektionsbefunden, dass die Carotis interna oft in der Sagital-, Frontal- zuweilen auch in der Horizontalebene eine S-förmige Krümmung aufweist. Die Krümmung in der Frontalebene ist bei Rachen-(Adenoid-)operationen, die in der Sagitalebene bei Tonsillenoperationen zu beachten. Sie gibt sich meist bei der Pulpation durch abnorme Pulsation kund.

Szmurlo (41) gibt auf Grund der Literatur und eigener Beobachtung (8 Fälle) eine zusammenfassende Übersicht über Genese, pathologische Anatomie, Prognose und Therapie der Nasenrachenfibrome. Dementsprechend entstehen diese in $^1/_5$ der Fälle jenseits des 25. Lebensjahres und ergreifen weniger die Schädelbasis als die hinteren Siebbeinzellen und den hinteren Vomerteil. Harte, gefässarme Fibrome verlangen operative, aber möglichst wenig eingreifende Massnahmen. Für die weichen, gefässreichen Fibrome ist die richtig verwendete Elektrolyse das beste Mittel, der nur die postoperative Schleimhautatrophie mit Borkenbildung als Nachteil anhaftet. Entsprechend dieser Therapie soll die Behandlung nicht dem Chirurgen, sondern dem Rhinologen zustehen.

Moore (28) betont, dass die Nasenrachenfibrome keine eigentliche Kapsel haben, sondern nur von komprimierter Schleimhaut überzogen sind. Die Blutgefässe sind im Zentrum der Geschwulst, die möglichst vom Munde aus zu entfernen ist.

Delavan (11) glaubt die nasopharyngealen Fibrome durch Radiumbestrahlung so weit beeinflussen zu können, dass die Natur die weitere Rückbildung der Geschwulst bis zum völligen Schwund erreicht.

Über die eigentlichen Tumoren des Nasenrachenraumes liegen fast ausschliesslich kasuistische Mitteilungen vor.

Merz (26) berichtet über ein Unikum in Form einer apfelgrossen, leicht ausschälbaren Geschwulst des Retropharyngealraumes. Die Geschwulst hatte sich bei einem 17jährigen schwachsinnigen Patienten langsam entwickelt und

bestand aus Bindegewebe und Ganglienzellen. Ursprung wahrscheinlich das Bindegewebe des Ganglion cervicale supremum. Nach der Exstirpation traten einseitige Sympathikusstörungen auf (Enophthalmus, verengerte Lidspalte, Hyperidrosis, Pigmentation).

Poynton, Higgins und Pirie (35) beschreiben einen behaarten 1½ Zoll langen Rachenpolypen, der bei einem fünf Jahre alten Kinde entfernt wurde und eine zentrale Höhle zeigte, in der sich ein Knorpel fand. Hinweis auf die Arbeit von Eves (Laryngoskop 1914), der 12 analoge Fälle beschreibt.

Schmitten (37) gibt eine kurze Übersicht über sämtliche Nasenrachentumoren, wobei er zunächst betont, dass die Fibrome am häufigsten beobachtet werden, meist bei jugendlichen Patienten, aber nicht ausschliesslich beim männlichen Geschlecht (⅓ der Fälle betreffen Frauen). Der Häufigkeit nach folgen Sarkome, dann Karzinome, Teratome, Papillome, Dermoide sind meist angeboren und als Unika zu betrachten. Hinweis auf die Frühsymptome (1. von der Nase ausgehend: Ausfluss, Blutungen, Atmungsbehinderung; 2. von der Umgebung aus: neuralgische Schmerzen, vor allem bei malignen Tumoren und endlich 3. vom Ohr aus durch Vermittlung der Tuba Eustachii). Probeexzision ist nach den Erfahrungen Zenkers nicht immer eindeutig. Therapeutisch ist die Radikaloperation zu empfehlen.

Henschen (19) und Nager (32) berichten über zwei seltene Fälle von Endotheliom bzw. Alveolarsarkom der Rosenmüllerschen Grube bei jungen Frauen. Dem Versuche der Exstirpation folgte bald ein Rezidiv. Zur Verminderung der Blutung bei der Operation wurden vorher innerlich Hämostiptika gegeben.

Kofler (24) berichtet über ein Rundzellensarkom vom Lymphosarkomtypus, das angeblich plötzlich entstanden war und rasch intensive Schmerzen und Beschwerden machte. Die Radiumbehandlung hatte gar keinen Erfolg, so dass zur Operation geschritten werden musste. Infolge Anschwellung des grossen Tumors, der den ganzen Pharynx ausfüllte, kam es bei der Unterbindung der Carotis externa zu schwerer Asphyxie, die erst dadurch behoben wurde, dass ein breiter Spatel den Tumor nach seitwärts hielt. Die Ausschälung der zwischen den beiden Gaumenbogen eingelagerten Geschwulst vollzog sich dann ohne Schwierigkeit. Tumorreste wurden nach Spaltung des weichen Gaumens aus den Epi- und Hypopharynx entfernt. Nach der Operation intensive Radium- und Röntgenbestrahlung. Nach vier Monaten bestand noch kein Rezidiv.

In einem zweiten Falle bestand bei einem 14jährigen Knaben im Bereiche des Epipharynx ein Plattenepithelkrebs in soliden Zapfen, der zuerst als adenoide Vegetationen gedeutet wurde. Radium- und Röntgenbehandlung hatten nur vorübergehenden Erfolg.

Morison, Drummond und Grangi (29) berichten über ein inoperables Karzinom der Tonsillen, des Pharynx und des Gaumens, das erst vor drei Monaten Beschwerden gemacht hatte. Pat. war 39 Jahre alt.

Bertoletti (6) beschreibt ein Tonsillenkarzinom bei einem 49jährigen Mann, das nach intensiver Röntgen-Radiumbestrahlung (300 HE in 30 Tagen und 4½ Stunden langer Auflagerung von 38,75 mg Radiumbromid) heilte. Weiterhin führt Bertoletti aus, dass es sich bei der Radium-Röntgenwirkung um biologisch-chemische Vorgänge handeln müsse, die weitere exakte Forschung verlangen.

Ganz analog konnte Laubi (25a) durch Bestrahlung mit 50 mg Mesothorium ein Tonsillenkarzinom zum Verschwinden bringen (nach 1 Jahre noch rezidivfrei), während die vorhandenen Halsdrüsen durch Röntgenbestrahlung zu walnussgrossen derben Knoten verkleinert werden konnten.

2. Speiseröhre.

1. Albanus, Beitrag zur Technik der Behandlung von Karzinomen der oberen Luft- und Speisewege mit Radium- und Mesothoriumbestrahlungen. v. Bruns' Beitr. 1914. Bd. 92. p. 858. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 7. p. 105.
2. Axhausen, Zur totalen Ösophagoplastik. (Nur Titel!) Berl. med. Ges. 10. Nov. 1915. Berlin. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 47. p. 1246.
3. Berger, Ein Fall von Ösophagusschuss. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 45. Feldärztl. Beil. 45.
4. Blau, Einige bemerkenswerte Fremdkörper der Speiseröhre. Zeitschr. f. Lar., Rhin. etc. Bd. 7. H. 4. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 17. p. 295.
5. Borelius, J., Transpleurale Resektion von Kardia und Ösophagus. Hygiea 1915. Bd. 77. 1.
6. Brünings und Albrecht, Direkte Endoskopie der Luft- und Speisewege. Chirurgie, Neue deutsche. Herausg. v. Bruns'. Bd. 16. Stuttgart. Enke. 1915.
7. Christie, An unusual case of perforated ulcer of the the oesophagus. Lancet 1915. July 3. p. 17.
8. Fischer, Walnussgrosser Pulsionsdivertikel zweifingerbreit unterhalb des Ringknorpels bei 33jährigem Manne. Zufällig. Sektionsbefund. (Nur Titel!) Ärztl. Ver. Frankfurt a M. 15. Nov. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 7. p. 240.
9. Gerstein, Zwei Fälle von verschlucktem Gebiss, geheilt durch subkutane Apomorphininjektion. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 42. p. 1424.
10. Girard, Atrésie absolute de l'œsophage. Soc. méd. Genève. 20 Mai 1915. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 39. p. 1240.
11. — Dilatation idiopathique de l'œsophage; opérat. Soc méd. Genève. 25 Févr. 1915. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 33. p. 1042.
12. — Rètréciss. de l'œsophage, changé en cordon fibreux qui ne laisse rièn passer; alimentation complète par gastrostomie. Opérat. de Roux et de Wullstein projetée. Soc. méd. Genève. 25 Févr. 1915. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 32. p. 1042.
13. *Glässer, Über die Entfernung eines Fremdkörpers aus dem unteren Teile des Ösophagus. Diss. Leipzig 1915.
14. Gluck, Verletzungen der Luftwege und der Speiseröhre. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. 1915. Nr. 13 u. 14. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 38. p. 702.
15. Hauck, Über unsere Radikaloperationen beim Karzinom der Speiseröhre im thorakalen und abdominalen Abschnitte. v. Bruns' Beitr. 1914. Bd. 92. p. 121. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 12. p. 196.
16. Hessel, Ösophagusstenose als Ausguss röntgenographiert. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. XXIII, 4.
17. Heyrowsky, Antethorakale Ösophagusplastik nach Roux, Herzen, Lexer. Gesellsch. d. Ärzte Wien. 16. April 1915. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 16. p. 429.
18. Hirsch, Ada, Präparat einer Ösophagus-Trachealfistel von einem Kinde. Gesellsch. f. inn. Med. n. Kinderheilk. Wien. Pädiatr. Sekt. 12. Nov. 1914. Wien. klin. Wochenschrift 1915. Nr 1. p. 23.
19. Hirschmann und Frohse, Zur topographischen Anatomie des Ösophagus. v. Bruns' Beitr. 1915. Bd. 95. H. 3. p. 469. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 20. p. 365.
20. Huismans, Über den Kardiospasmus. Allg. ärztl. Ver. Köln. 26. Juli 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 47. p. 1615.
21. Kelling, Über Bronchialdrüseneiterung mit Perforation in den Ösophagus. Arch. f. Verdauungskrankh. 1915. Bd. 21. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 16. p. 277.
22. Klein, Zur Kasuistik der Ösophagoskopie. Giessen 1914.
23. Kleinmann, Ein Fall von angeborener Atresie der Speiseröhre. Dissertat. Bonn 1915.
24. Laubi, Speiseröhrenkrebs, durch Bestrahlung auffallend gebessert. Ver. d. Schweiz. Hals- u. Ohrenärzte. 11. Juli. Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte. 1915. Nr. 42. p. 1339.
25. — Träger für Bestrahlungen des Kehlkopf- und Speiseröhrenkrebses. Ver. d. Schweiz. Hals- u. Ohrenärzte. 11. Juli 1915. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 42. p. 1339.
26. Lindvall, H., Ein Fall von diffuser Dilatation des Ösophagus kombiniert mit Asthma bronchiale. Hygiea Bd. 77, 15. p. 860.
27. Lotheissen, Karzinom, aus dem Brustteile der Speiseröhre durch Operation gewonnen. Ges. d. Ärzte Wien. 11. Juni 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 24. p. 659.
28. Madelung, Einige Kriegsverletzungen des Ösophagus. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 5.

29. Merkel, Entstehung und Folgen von Traktionsdivertikeln der Speiseröhre. Kriegsärztl. Abd. d. Festung Metz. 17. Aug. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 46. p. 1381.
30. — Ösophagusstenose nach Laugenverätzung vor 11 Jahren. Divertikelbildungen nach Lymphdrüsenentzündungen und nach Mediastinitis mit ausgesprochener Schlängelung des unterst. Speiseröhrenabschnittes. Kriegsärztl. Abd. d. Stuttg. ärztl. Ver. 7. Okt. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 47. p. 1414.
31. Meyer, W., Further experience with resection of the oesophagus for carcinoma. Surgery, Gynecol. and Obstetr. V. 20, 2.
32. Monnier, Kongenitaler Verschluss des Ösophagus mit tracheo-ösophagealer Fistel. Ges. d. Ärzt. Zürich. 13. Febr. 1915. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 19. p. 596.
33. Nunberg, Zur abdominellen Querresektion des Ösophagus mit primärer Wiederherstellung der Kontinuität. v. Bruns' Beitr. 1915. Bd. 95. H. 3. p. 454. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 20. p. 366.
34. Nuthall, Bullet wound of the oesophagus. Lancet 1915. Dez. 18. p. 1350.
35. Rohner, Leberzirrhose, Splenomegalie und Ösophagusvarizen. Dissert. Greifswald 1915.
36. Schilling, Ein Fall von Ösophagusschuss. Münch. med. Wochenschr. 1915.
37. Schütze, Die röntgenologische Darstellung der normalen und der pathologischen Speiseröhre. (Diskuss.) Hufel. Ges. Berlin. 21. April 1915. Berlin. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 23. p. 618.
38. — Die röntgenologische Darstellung der normalen und der pathologischen Speiseröhre. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 23. p. 607.
39. Stein, Papaverin zur Differentialdiagnose zwischen Ösophagospasmus und Ösophagusstenose. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. 1915. Bd. 23, 4.
40. Sternberg, Eine neue Position zur ösophagoskopischen Untersuchung. Münch. med. Wochenschr. 1915. 9.
41. — Die Sekretentfernung bei der Ösophagoskopie. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 14. p. 468.
42. — Fall von enormer Verlängerung und Erweiterung der Speiseröhre mit vormagenähnlicher Schlingenbildung. Ges. d. Ärzt. Wien. 30. Okt. 1915. Wien. klin. Wochenschrift 1915. Nr. 45. p. 1241.
43. Steyrer, Ösophagusstenose und Aortenerweiterung. Wiss. Ärzte-Gesellsch. Innsbruck. 18. Dez. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 21. p. 573.
44. Streit, Über einen Fall von Ösophagitis exfoliativa. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 4. p. 115.
45. Wrede, Ösophagusdivertikel. Naturwiss.-med. Ges. Jena. Sekt. f. Heilk. 4. Nov. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1727.
46. Zachariae, P., Ein Fall von ernster Ösophagusverätzung. Hospitalstidende. Jahrgang 57. 30.

Hirschmann und Frohse (19) haben die topographische Anatomie der Speiseröhre am fixierten Leichenpräparat studiert und in guten Abbildungen niedergelegt, wobei die Gefäss-, Nerven- und Lymphversorgung der Speiseröhre sowie die Beziehungen zu den Nachbarorganen besonders betont und hervorgehoben werden.

Schütze (37) weist darauf hin, dass die von Hessel (16) angegebene Methode der Einführung eines mit Kontrastbrei gefüllten Schweinedünndarmes sehr gute Röntgenbilder der Speiseröhre gibt und sich leicht ausführen lässt, wenn man gleich einen Teil des Kontrastmittels im Darm mitverschlucken lässt, wodurch das Verschlucken erleichtert wird. Das Kontrastmittel wird dann langsam nach und nach aufgefüllt. Bei vorhandener Stenose kann man durch Emporziehen des gefüllten Darmes die untere Stenosenöffnung erreichen und mit dem Darm gewissermassen austamponieren. Die zu Irrtümern führenden Torsionen des Darmes sind leicht zu erkennen.

Hirsch (48), Mounier (32) und Kleinmann (23) bringen kasuistische Mitteilungen über die kongenitale Speiseröhrenatresie.

Wie die Schussverletzungen des Rachens, so scheinen auch die der Speiseröhre zu den selteneren Kriegsverletzungen zu gehören.

Gluck (14) gibt eine allgemeine Darstellung der einschlägigen Verletzungen, ihrer Komplikationen, sowie der mannigfachen Behandlungsarten in den verschiedensten Stadien.

Madelung (28) betont die Seltenheit der zur ärztlichen Behandlung kommenden Speiseröhrenschusswunden und führt sechs Fälle an (darunter zwei Friedensfälle), wobei er die Schwierigkeit der Erkennung der Speiseröhrenverletzung bei Halsschüssen betont. Unmittelbar nach der Verwundung auftretende Schlingbeschwerden müssen immer an eine Verletzung der Speiseröhre denken lassen, während die Lage von Ein- und Ausschussöffnung nichts erkennen lässt und auch das Röntgenverfahren keine Sicherheit gibt. Die Ösophagoskopie verbietet sich, da hierbei leicht die Wunde vergrössert wird. Bei tieferem Sitz der Verwundung ist die Anlegung einer Magenfistel der wiederholten Einführung der Schlundsonde zu Ernährungszwecken vorzuziehen. Grosse Halswunden, die von Anfang an dem Wundsekret, dem Mund- und Racheninhalt und den verschluckten Speisen freien Abfluss gewähren, geben eine günstigere Prognose, so dass bei frühzeitiger Erkennung Erweiterung der Wunde, Eröffnung mediastinaler Abszesse und die gänzliche Ausschaltung des verletzten Ösophagus in Frage kommt.

Die Notwendigkeit der frühzeitigen Erkennung von Speiseröhrenwunden zeigt der Fall von Nuthall (34), der ebenfalls die Seltenheit dieser Verletzung betont (ein Fall unter 8000 Verletzten). Es handelte sich um einen Gewehrschuss, der von der Mitte des linken Sternocleidomastoideus durch die Speiseröhre unter Verletzung der Vena jugularis interna bis zum rechten Schulterblatt gedrungen war. Tod nach vier Tagen durch Durchbruch eines prävertebralen Abszesses in die rechte Pleura.

Günstiger verlief der von Schilling (36) erwähnte Fall, bei dem das Geschoss bei analoger Schussrichtung in der Speiseröhre stecken blieb und Würggefühl bedingte, bis es beim Transport ausgehustet wurde. Komplikationslose Heilung. Die Stimme blieb aphonisch (Rekurrenslähmung). Dagegen kam es in dem Bergerschen Fall (3) zur Infektion und zum Tode, obwohl klinisch die Schluckbeschwerden geringfügig waren und nur das Gefühl der Enge und zeitweises Würgen beim Schlucken bestand.

Zachariae (46) beobachtete eine Natronlaugenverätzung bei einem 2 jährigen Kinde. Am sechsten Tage wurde ein 14 cm langes, röhrenförmiges Gebilde erbrochen, das an der Aussenseite Muskel-, an der Innenseite Schleimhautelemente zeigte. Am 13. Tage Beginn der Bougierung (Nélaton 20 Ch), nach neun Monaten keinerlei Störung der Nahrungsaufnahme.

Die Fremdkörperkasuistik ist sehr spärlich.

Blau (4) berichtet über drei ösophagoskopisch mit Erfolg entfernte Fälle, darunter einen (Gebiss) mit bereits beginnender Mediastinitis, die ohne weitere Komplikationen abheilte.

Gerstein (9) applizierte in zwei Fällen von verschlucktem Gebiss eine subkutane Apomorphininjektion (0,005), worauf nach fünf Minuten das Gebiss erbrochen wurde.

Über Ösophagusperforationen berichten Christie (7) und ebenso Kelling (21). In dem ersterwähnten Falle handelte es sich um einen 60 jährigen sonst gesunden Asthmatiker, der plötzlich die Erscheinungen eines perforierten Duodenalulcus bot. Die Laparatomie liess keinen Ulcus finden. Tod nach wenigen Stunden. Bei der Autopsie fand sich eine Speiseröhrenperforation mit Durchbruch in die Pleura oberhalb des Zwerchfelles auf der Basis eines Ulcus simplex.

Kelling (21) berichtet über drei Fälle von Speiseröhrenperforation, die von vereiterten Bronchialdrüsen ausging. Die Diagnose wurde intra vitam durch das Hochkommen von krümeligen, blutig-eiterigen, pigmentierten, übelriechenden Massen im Liegen erschlossen und durch Ösophagoskopie und Schwämmchenuntersuchung sichergestellt, während die Röntgendurchleuchtung kein eindeutiges Bild ergab. Anamnestisch bestanden Schlingbeschwerden, Brustschmerzen und Speichelfluss. Zur Schwämmchenuntersuchung konstru-

ierte Kelling eine Sonde, aus der ein auf einem Metallstück festgemachter Schwamm vorgeschoben werden konnte. Die langdauernde erfolgreiche Behandlung bestand in Ruhelage zur Vermeidung von Zerrungen bei tiefer Inspiration, Verabreichung von flüssiger oder breiiger Kost in kleinen Bissen, Trinken in Bauchlage zur Spülung des Abszesses. Ausführliche Angaben über pathologische Anatomie, Klinik und Therapie auf Grund der Literatur ergänzen die Kasuistik.

Hessel (16) zeigt die Verwendbarkeit seiner Speiseröhrendarstellung auch bei Stenosen, bei denen er dicke Wismutpasten zu schlucken gibt. Die Bilder lassen die Erweiterung über der Stenose, die Längenausdehnung der Stenose, weiterhin alle Buchten und Vorwölbungen, sowie den unteren normalen Teil der Speiseröhre gut erkennen und sind ausserdem gegenüber dem Bilde des Spasmus so charakteristisch, dass damit alle differentialdiagnostischen Schwierigkeiten beseitigt werden.

Sternberg (40) berichtet über eine durch Kardiospasmus bedingte enorme Verlängerung der Speiseröhre, deren unteres Ende eine vormagenartige Schlinge bildete.

Lindvoll (26) fand bei einer 59 jährigen Frau eine diffuse Speiseröhrendilatation, die lediglich Schluckbeschwerden machte und auf der Basis eines Asthma bronchiale entstanden war. Mit der Verschlimmerung des Asthma nahmen auch die Beschwerden von seiten der Speiseröhre zu. Verf. nimmt an, dass ursprünglich eine Vagusreizung bestand, die gleichzeitig zum Asthma und zu Kardiospasmus führte.

Huismanns (20) gibt eine Übersicht über die Literatur des Kardiospasmus und betont die Genese auf Grund des Vagotonus, der zu Adrenalin- und Atropintherapie berechtigt. Weiterhin kommt die mechanische Therapie in Frage: vorsichtiges Sondieren mit immer stärkeren Sonden und gleichzeitige Spülungen zur Entleerung und Bekämpfung der Ösophagitis. Die retrograde Sondierung nach Gastrostomie ist zu vermeiden. Anführung von 5 Fällen.

Stein (39) konnte bei einem 36 jährigen Kaufmann, der seit Jahren an nervösen Magenbeschwerden litt und neuerdings unter heftigen Schlingbeschwerden stark abnahm, die röntgenologische Differentialdiagnose zwischen Spasmus und Stenose der Speiseröhre durch subkutane Papaverininjektion (0,03) entscheiden. Das Papaverin entspannte die glatte Muskulatur ohne Lähmung der Eigenbewegung, so dass bei dem vorliegenden Spasmus der spindelförmige Kontrastschatten ausblieb und die Kontrastspeise ohne Aufenthalt dem Magen zustrebte. In der Folge wurde das Papaverin auch therapeutisch verwendet, wobei es erhebliche Erleichterung brachte.

Wrede (45) berichtet über ein apfelgrosses Pulsionsdivertikel bei einem 62jährigen Mann, das operativ ohne Gastrostomie durch Exzision mit nachfolgender Steppnaht und doppelter Stumpfeinstülpung entfernt wurde. Heilung ohne Fistelbildung.

Zur Frage der Speiseröhrenoperationen berichtet Heyrowski (17) über eine antethorakale Ösophagoplastik nach Roux wegen Striktur nach Laugenverätzung. Der Eingriff war schwierig, da auch der untere Halsteil der Speiseröhre stenosiert war und eine gleichzeitige Pylorusstenose neben der Ösophagoplastik noch eine Gastroanastomose erforderte. Die Plastik wurde in 4 Akten ausgeführt und nahm fast ein Jahr in Anspruch. Es erfolgte Heilung wie auch bei 2 anderen schon früher vorgestellten Fällen, so dass jetzt die Klinik Hochenegg über 3 Fällen berichten kann.

Nunberg (33) betont in einer vorläufigen Mitteilung, dass bei Eingriffen an der Kardia,- Bauch- und untersten Brustspeiseröhre das rein abdominale Vorgehen das beste ist und eine primäre Herstellung der natürlichen Konti-

nuität des Schluckapparates nach der Resektion als wesentlicher Bestandteil einer jeden rationellen Operation betrachtet werden muss. Das grösste Hindernis zur Erreichung dieses Zieles ist die Unmöglichkeit, die Speiseröhre genügend in die Bauchhöhle zu ziehen. Zur Überwindung dieses Hindernisses wurde im Tierexperiment zuerst eine temporäre Durchtrennung der Speiseröhre etwa in der Mitte des Halsteiles ausgeführt und die Speiseröhre vorsichtig nach unten von der Umgebung isoliert. Wenn hierauf die Speisehöhle von der Bauchhöhle aus am Hiatus und nach oben isoliert wird, lässt sie sich leicht nach unten ziehen und nach Rejektion bis zu 7 cm durch zirkuläre Naht vereinigen.

Meyer (31), Lotheisen (27), Els, Borelius (5) berichten über transpleurale Speiseröhrenresektionen. Alle Fälle gingen post operationem zugrunde.

Lotheisen operierte nach Sauerbruch unter Exstirpation der ganzen Speiseröhre. Tod nach 4 Tagen an Mediastinitis. Analog ging Borelius in einem Falle vor, der nach 2 Tagen an Bronchopneumonie und Mediastinitis zugrunde ging. In einem 2. Fall wurde der orale Teil der Speiseröhre zur Thorakotomiewunde herausgeleitet. Tod nach 18 Stunden im Kollaps. 2 weitere Fälle erwiesen sich als inoperabel.

Meyer (31) beschreibt ausführlich die in vier Fällen vorgenommenen Operationen, wobei er den Torekschen Interkostalschnitt verwendet. Die beiden ersten Patienten starben kurz nach der Operation. In beiden Fällen handelte es sich um infiltrierende Speiseröhrenkrebse, deren Operation bei einiger Ausdehnung hinter dem Aortenbogen als aussichtslos zu betrachten ist, weshalb Meyer für solche Fälle die Vorlagerung des proximalen Speiseröhrenendes vor die Brust empfiehlt. Ein dritter Patient starb nach 7 Tagen an septischem Pleuraerguss. Ein vierter Fall sollte zweizeitig reseziert werden, starb aber nach 20 Tagen infolge Perforation des Karzinoms in den linken Bronchus. Auf Grund seiner Erfahrungen betont Meyer die Notwendigkeit der Speiseröhrenverlagerung und der Drainage der Pleurahöhle. Bei der subkutanen Verlagerung ist jeder Druck sorgfältig zu vermeiden (Ausfüllen der Schlüsselbeingrube mit transplantiertem Fett, Lager für die Speiseröhre im Schlüsselbein). Vor der Resektion ist Gastrostomie notwendig, die nach Beck-Jianu mit Plastik der unteren Speiseröhre verbunden werden kann. Um rückwärtige Peristaltik zu vermeiden, muss hierbei der Übergang zum Magen eng angelegt und die Schlauchbasis zur Zerstörung der Nerven oberflächlich paquelinisiert werden.

Laubi (24) sah nach Radiumbestrahlung eine auffallende Besserung eines Speiseröhrenkrebses, dessen Bestrahlung wegen des Arbeitens im Dunkeln immer gefährlich ist. In einer weiteren Arbeit (25) schildert er einen Träger, der die Bestrahlung erleichtert.

Brünings und Albrecht (6) geben in dem 16. Bande der neuen deutschen Chirurgie eine zusammenfassende Darstellung der Endoskopie von Kehlkopf, Luft- und Speiseröhre, wobei sie Technik und Instrumentarium ausführlichst schildern und an der Hand klinischer Fälle erläutern.

Sternberg (40) empfiehlt zur Ösophagoskopie die Knieellenbogenlage, wobei der Kopf des Patienten das Tischende überragt. Vorteile der Lagerung sind Vermeidung von Aspiration und Atemnot,. Leichtigkeit der Reinigung des Gesichtsfeldes, Entbehrlichkeit von Tupfern und Saugpumpe, Möglichkeit lang ausgedehnter Untersuchungen, Leichtigkeit der Orientierung, Einführung und Einstellung des Ösophagoskops, Entbehrlichkeit jeder Assistenz und Bequemlichkeit für den Kranken. Die Lagerung wird am besten auf dem drehbaren, schräg zu stellenden Tisch von Stark vorgenommen, wobei die Einführung bei erhöhtem Tisch, die Einstellung bei gesenktem Tisch vollzogen wird.

In einer weiteren Arbeit betont Sternberg (40) die Notwendigkeit, schon vor der Ösophagoskopie für Sekretabfluss zu sorgen, was durch sitzende Stellung, die Einführung des Magenschlauches bis zur Stenose und Ansaugung des Sekretes unterstützt wird.

VI.

Kehlkopf, Luftröhre, Bronchien.

Referent: M. Katzenstein, Berlin.

Die mit * bezeichneten Arbeiten sind nicht referiert.

1. Albanus, Beitrag zur Technik der Behandlung von Karzinomen der oberen Luft- und Speisewege mit Radium- und Mesothoriumbestrahlungen. v. Bruns' Beitr. 1914. Bd. 92. p. 858. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 7. p. 105.
2. *Arnaud, Plaie bilatérale par balle du conduit laryngo-trachéal. Réun. méd. chir. de la 10. armée. Secteur p. 10. Oct. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 55. p. 452.
3. *Barwell, 2 cases of cicatricial stenosis of the larynx. Lancet 1915. Jan. 2. p. 16.
4. Blau, Ungewöhnliche Kehlkopfverletzung. Niederrhein. Ges. f. Nasen- u. Halskrankh. Bonn. Med. Abt. 13. Juli 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 12. p. 359.
5. Blecher, Über Lungengangrän bei Bronchialsteinen. Mitt. Grenzgeb. 1915. Bd. 28. H. 4. p. 619.
6. *Carter, An inoperable extrinsic carcinoma of the Larynx. N. Staffordsh. med. Soc. 1915. May 27. Brit med. Journ. 1915. June 12. p. 1005.
7. Chirurgie, neue, deutsche. Herausg. v. Bruns'. Bd. 16. Brünings u. Albrecht, Direkte Endoskopie der Luft- und Speisewege. Stuttgart. Enke 1915.
8. *Clayton, Petroleum in laryngial diphtheria. Brit. med. Journ. 1915. Jan. 30. p. 208.
9. Cox, Über die Varianten des normalen Kehlkopfbildes. Diss. Rostock 1915.
10. *Fischer, Bronchiektase der Lungenspitze mit Bronchialsteinen nach abgeheilter Tuberkulose. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 18. Jan. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 13. p. 447.
11. Freund, Über Tracheopathia osteoplastica. Diss. Breslau 1914.
12. Girardet, Doppelte Perforation eines Tuberkels in die Aorta und die Bifurkation der Trachea. Diss. Heidelberg 1915.
13. Gluck, Verletzungen der Luftwege und der Speiseröhre. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. 1915. Nr. 13 u. 14. p. 391 u. 426.
14. Grünwald, Genese und Therapie nichtchondritischer Kehlkopffisteln. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1914. Bd. 72. H. 2. p. 195.
15. Hajek, Folgen des Verschluckens einer Nadel. Das typische Bild einer Perichondritis interna und externa tuberculosa des Schildknorpels vortäuschend. Ges. d. Ärzte Wien. 10. Dez. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 51. p. 1422.
16. Hamacher, Zur Histologie der Trachealkarzinome. Diss. Giessen 1915.
17. Handbuch der speziellen Chirurgie des Ohres und der oberen Luftwege. Herausgeg. v. Katz, Preysing und Blumenfeld. 2. Bd. 3. Aufl. Würzburg, Kabitzsch. 1914.
18. Harms, Fall der Aspiration einer Roggenähre, mit Spontanheilung, bei einem 8 Monate alten Säuglinge. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1915. Bd. 2. H. 3. p. 160.
19. Hart, Über die Perforation des Aortenaneurysmas in die Trachea. Berliner klin. Wochenschr. 1915. Nr. 37. p. 977.
20. Henschen, Operative Erweiterung der narbig stenosierten Trachea durch Osteoplastik. Ges. d. Ärzte. Zürich. 19. Dez. 1914. Korr.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 1915. Nr. 14. p. 442.
21. Hörhammer, Über isolierte subkutane Trachealruptura (Berstungsruptur der Trachea). Med. Ges. Leipzig. 1. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 8. p. 268 und Nr. 27. p. 911.

22. *Hommel, Die Syphilis der Trachea und der Bronchien und ihre Diagnose durch Tracheobronchoskopie. Diss. Freiburg i. Br. 1914.
23. Jäger, Zur Diagnose der Bronchialdrüsenschwellung. Diss. München 1915.
24. Jenckel, Gallenbronchusfistel. Altona, ärztl. Ver. 25. Nov. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. p. 122.
25. *Jones, Foreign body impacted at the bifurcation of the trachea, extracted by aid of the bronchoscope. Brit. med. Journ. May 8. p. 800
26. *Keiner, Zwei Fälle von Fremdkörpern in den tiefen Luftwegen. Wiss. Ges. deutsch. Ärzte in Böhmen. 27. Nov. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 14. p. 384.
27. Kofler, Die in den letzten 5 Jahren an der Universitätsklinik für Kehlkopf- und Nasenkrankheiten in Wien zur Behandlung gekommenen Fremdkörper des Larynx, der Trachea und der Bronchien. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 40. p. 1082 und Nr. 41. p. 1110.
28. — Neue elliptische Röhrenspatel zur Tracheo-Bronchoskopie für Kinder. Wien. Lar.-rhin. Ges. 3. Febr. 1915. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 22. p. 864.
29. Kromayer, Isolierte subkutane Trachealruptur. Diss. Leipzig 1915.
30. Laubi, Träger für die Bestrahlungen des Kehlkopf- und Speiseröhrenkrebses. Ver. d. Schweiz. Hals- u. Ohrenärzte. 11. Juli 1915. Korr.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 1915. Nr. 42. p. 1339.
31. — Drei Kehlkopfkarzinome, durch Bestrahlung auffallend gebessert. Ver. d. Schweiz. Hals- u. Ohrenärzte. 11. Juli 1915. Korr.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 1915. Nr. 42. p. 1339.
32. — Ocaena tracheale ohne gleichzeitige Ozaene nasalis. Ver. d. Schweiz. Hals- u. Ohrenärzte. 11. Juli 1915. Korr.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 1915. Nr. 42. p. 1339.
33. Linker, Ein Fall von Broncholithiasis. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 23. p. 892.
34. Michel, Phlegmonöse Entzündungen des Rachenringes und des Kehlkopfes. Diss. Würzburg 1915.
35. Nager, Schwere Strangulationsverletzung des Kehlkopfes. Ver. d. Schweiz. Hals- u. Ohrenärzte. 11. Juli 1915. Korr.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 1915. Nr. 42. p. 1340.
36. Neuberg, Ein Fall von Tracheoplastik. Diss. Breslau 1914.
37. Payr, Plastik am Schildknorpel zur Behebung der Folgen einseitiger Stimmbandlähmung. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 43. p. 1265.
38. — Plastische Operation zur Beseitigung von Stimmbandlähmungen. Med. Ges. Leipzig. 30. Nov. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 5. p. 168.
39. — Vor 5 Tagen operierte Rekurrenslähmung. Med. Ges Leipzig. 14. Dez. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 7. p. 244.
40. Pesch, Ein Fall von Perforation einer Bronchialdrüse in die Trachea. Med. Klinik 1914. Nr. 46. p. 1694.
41. Réthi, Eine indirekte Untersuchungsmethode des Kehlkopfes (Distractio laryngis). Arch. f. Ohrenheilk. 1915. Bd. 98. H. 2 u. 3. p. 131.
42. Rossier, Femme enceinte souffrant de fortes crises de suffocation, et présentant un aplatissement de la trachée et une paralysie d'un des récurrents. Depuis que la malade est en repos, les crises ont cessé. Soc. d'obstétr. et de Gynécol. de la Suisse rom. 1915. 15 Avril. Korr.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 1915. Nr. 40. p. 1268.
43. Rüedi, Beobachtungen aus Davos über operative Behandlung der Kehlkopftuberkulose. Ver. d. Schweiz. Hals- u. Ohrenärzte. 11. Juli 1915. Korr.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 1915. Nr. 47. p. 1336 u. Bd. 73. H. 3. p. 174.
44. *Salkeld, Case of laryngeal sarcoma. Brit. med. Journ. 1915. Jan. 23. p. 157.
45. Schnabel, Über Kehlkopfschüsse. Diss. Breslau 1915.
46. Steiner, Über Fremdkörper in den unteren Luftwegen und ihre Entfernung. Prag. med. Wochenschr. 1915. Nr. 23. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 35. p. 644.
47. Steyrer, Wismutdarstellung der Bronchien. Wiss. Ärzte-Ges. Innsbruck. 18. Dez. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 21. p. 573.
48. Strandberg, Über die Anwendung des universellen Lichtbades in der Rhino-Laryngologie. Zeitschr. f. Laryng., Rhin. etc. Bd. 7. H. 5. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 38. p. 700.
49. *Stuart-Low, Dry cupping in laryngeal affections, Lancet 1915. Jan. 23. p. 178.
50. *— Dyspnoea caused by tracheal compression. Roy. Soc. of med. Sect. of laryngol. 1915. Febr. 5. Brit. med. Journ. 1915. Febr. 20. p. 335.
51. *Thomson, Modern methods in rhino-laryngoscopy. Hary. Soc. London 1915. March 11. Brit. med. Journ. 1915. March 17. p. 550.
52. Zange, Drei Fälle von Rekurrenslähmungen nach Schussverletzungen. Nat.-wiss. med. Ges. Jena. Sekt. f. Heilk. 9. Dez. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 6. p. 208.
53. Zimmermann, Vier Fälle mit Kehlkopfstenose infolge von Typhusinfektion. Ver. d. Ärzte. Halle. 20. Okt. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 49. p. 1691.

Über den Einfluss der Behandlung inoperabler Tumoren durch Radium und Mesothorium urteilt Albanus (1) sehr günstig. Er verlangt grössere

Differenzierung in der Dosis, um bei dem grossen Unterschied der Wirkung auf Bindegewebe und Muskelzellen, eine Schädigung der Neuzellenbildung zu verhindern. Bei Karzinomen, die von aussen, von der Epidermis die Schleimhaut erreichen, sind Mengen von 10, 20 und 30 mg Radium oder eines gleichwertigen Mesothoriumpräparates, bei primären Schleimhautkarzinomen und deren Rezidiven solche von 50—100 mg geraten.

Blau (4). Beim Sturz vom Rade entstand bei einem Manne ein Kehlkopfbruch. Sequester wurden ausgestossen. Die Glottis war durch den linken Aryknorpel verlegt. Die Laryngotomie entfernte fast die ganze linke Schildknorpelplatte als Sequester und deckte eine Fistel nach dem Hypopharynx und das Fehlen des Aryknorpels auf, dessen Schleimhaut sich beim Schlucken und Atmen blähte. Man entfernte einen grossen Teil der Schleimhaut des Knorpels und vernähte. Da der Patient bei geschlossener Kanüle völlig frei atmet, soll er dekanülisiert werden.

Die Entstehung eines Bronchialsteines mit nachfolgender Gangrän, Pyopneumothorax, Infektion der Pleurahöhle, Verwachsung von Zwerchfell und Lungenbasis, Peritonitis und Tod, erklärt Blecher (5) durch Stauung und chronische Entzündung, die um den Stein als Kern zur Kalkbildung führte. Oft sei ein Fremdkörper der Kern. Er empfiehlt kausale Behandlung und meint bei Gangrän durch das Röntgenbild keine scharfen Konturen erzielen zu können.

Brünings (7). Von einer geschichtlichen Übersicht der Tracheo-Bronchoskopie gehen die Autoren auf das moderne Instrumentarium ein. Der Brüningssche Beleuchtungsapparat mit seinen Stromquellen, die Rohre, die Operationsinstrumente, die bronchoskopische Zange, besonders ihre Ansätze, auch Speichelpumpe und Tupfer werden beschrieben. Den sinnfällig praktischen Autoskopiestuhl gibt eine Zeichnung wieder.

Brünings wendet gern Kokain, Novokain, Chinin, Bimuriat, Karbon und Sauerstoffatmung an. Die Technik der direkten Laryngoskopie ist genau beschrieben und alle Kontraindikationen sind gewürdigt. Die Wichtigkeit der frühen Erkennung von Kehlkopftuberkulose, Fremdkörpern, hereditärer Lues, Papillomen, Larynxdiphtherie usw. berechtigt u. a. zur direkten Bronchoskopie. — Die Ösophagoskopie ist ausführlich behandelt.

Viel Sympathie bringen die Autoren dem galvanokaustischen Tiefenstich in den Kehlkopf entgegen. — Eine genaue Beschreibung der morphologischen Eigenschaften des Tracheo-Bronchialbaumes, die in Lehrbüchern fehlt, ist sehr dankenswert. Von hilfreicher Deutlichkeit ist dazu ein Tele-Röntgenogramm. Das Literaturverzeichnis bildet ein Quellenwerk für alle einschlägigen Fragen.

Von 100 Kehlköpfen fand Cox (9) 23 asymmetrisch, den Petiolus in 42,1% sichtbar, in 32,6% nur als Knötchen, in 9,5% gross. Die Stimmbänder waren in 53,3% bis zum 15. Jahre porzellanweiss, bei über 40jährigen grau bis rot. Es bestand wenig Unterschied zwischen Rauchern und Nichtrauchern. Drehung und Schiefstellung fanden sich besonders bei schwer Arbeitenden.

Freund (11) kommt zu dem Schlusse, dass die trachealen Bindegewebe metaplastisch umgebildet werden und in Knorpel und Knochen auf Grund kongenitaler Entwickelungsanomalien zur Tracheopathia osteoplastica führen. An ein hyalines Vorstadium schliesst sich die Bildung von Knorpel und daraus entstehend, von markraumhaltigem Knochen. Eine Beziehung der elastischen Fasern zu Knorpel und Knochen fand Freund nicht.

Girardet (12). An Hämoptoe starb wenige Stunden nach Einlieferung ein Mann, der 1 Jahr zuvor an Spitzenkatarrh gelitten hatte. Die Sektion ergab am Sternum borkigen Belag in der Höhe der ersten Rippe, darunter eine Fistel, die bis zur fünften Rippe reichte. Darunter fand sich käsige Masse. Unter der Leberkapsel waren weisse miliare Knötchen, an der hinteren

Stimmbandkommissur narbige Schleimhautverdickungen, nirgends Geschwüre. Ein cystischer Tumor lag unter der Aortenwurzel, wo sich über den Klappen ein Querriss fand, der in den Tumor führte. Die Sonde drang in die Trachea. Das Mikroskop zeigte ein Tuberkulom. Der Mann war früher wegen Larynxtuberkulose behandelt worden.

Gluck (13) gibt ein Sammelreferat über Verletzungen der Luft- und Speisewege und kommt zu dem Schluss, dass am Larynx bis zur Bifurkation chirurgische Hilfe bei geeigneten Fällen gut zu leisten sei. Jenseits empfiehlt er bei Asphyktischen das Anlegen einer Lungenfistel, resp. der Bronchotomia postica, die das von Girardet zuerst beschriebene Phänomen der retrograden Atmung ermöglicht.

An zwei Fällen von fast symptomlosen, fistulösen Durchbrüchen aus tuberkulösen Kehlköpfen an der Vorderseite des Schildknorpels behandelt Grünwald (14) die Frage, ob dieser Zustand durch Tuberkulose entstanden sei. Er schliesst, dass Bindegewebsbrücken in kongenitalen Lücken des Schildknorpels einem tuberkulösen Prozess des Kehlkopfes den Weg zu latentem Übergreifen auf die Aussenseite geboten habe. Er behandelte mit gutem Erfolg mit dem galvanokaustischen Tiefenstich.

Hajek (15). Die Nadel durchstach den noch nicht verknöcherten Kehlkopf vom Morgagnischen Ventrikel aus. Sie wurde gefunden, nachdem der Kehlkopf durch Umschläge mit essigsaurer Tonerde zur Abschwellung gebracht worden war. Vorher schien die Diagnose auf Perichondritis zweifellos.

An mikroskopischem Material findet Hamacher (16), dass in der Trachea hauptsächlich, wenn nicht ausschliesslich, Schleim- oder Gallertkrebse vorkommen, und von diesen ausgehend, die sog. Zylindrome und Plattenepithelkrebse. Drüsenalveolen gehen nicht in Krebsalveolen über, sondern die Drüsenalveolen werden durch die Krebsalveolen zugrunde gerichtet. Es gibt ferner keine schleimige Entartung des Bindegewebes. Schleim ist ein ausschliesslich epitheliales Produkt.

Gerber (17) behandelt die intrapharyngeale Chirurgie des Rachenraumes in nachstehender Folge: a) Extraktion von Fremdkörpern, Sequestern usw., Beseitigung von Cysten, Faltungen, Rezessus, Narbensträngen, retronasalen Synedien, Extraktion der exzessiven Hypertrophien der hinteren Muschelenden, der papillären und der polypoiden Extraktion von Polypen, Operation der Nasenrachenfibrome, der Sarkome, Karzinome. Er bildet Schlingen von Goris, Réthi, Shadle, Scheppegrell, Vulpius, Bosworth, Martin ab. Gerber meint, dass die Elektrolyse der bewährten Methode, einen Teil der Geschwulst mit schneidenden Brennern zu entfernen, um dann die Hauptmasse der Geschwulst mit kalten oder heissen Schlingen zu beseitigen, überlegen sei. b) Kronenberg behandelt hauptsächlich die sog. kleine Chirurgie der Mundhöhle. Er geht zuerst auf die Mundpflege, besonders auch bei Schulkindern ein. An Untersuchungsinstrumenten bildet er den Lippenhalter nach Winckler, den Zungenhalter nach Türk, nach Kirstein, den Heisterschen Mundöffner, die Mundsperre nach Whitehead, nach Roser-König, nach O'Dwyer-Denhardt ab. Er berührt Verletzungen im Munde durch Verätzung usw., geht auf Dermatosen ein, die den Mund in Mitleidenschaft ziehen, auf akute infektiöse Erkrankungen im Munde, auf Erkrankungen der Zungenoberfläche, Glossitis, Tuberkulose, Aktinomykose, Cysten, Tumoren, Kiefercysten, Lippenkarzinom. Bei Tuberkulose empfiehlt er isolierte Herde im Munde auszuschneiden oder mit scharfem Löffel zu behandeln. Bei Syphilitiden hat er guten Erfolg von Salvarsaninjektionen. c) Hölscher behandelt die von Killian 1909/10 entdeckte Schwebestellung bei der Laryngoskopie, wo der Patient mittelst des Kirsteinschen Spatels an einem Galgen aufgehängt wird. Hölscher empfiehlt sie selbst bei Privatpersonen und ohne Narkose. Er findet gegen die Methode keine

Gegenindikationen. Zum Schutze des Operateurs soll eine Marienglas- oder Zelluloid-Schutzplatte zwischen ihm und dem hustenden Patienten aufgestellt werden.

Harms (18). Kräftiges Brustkind leidet an heftigen Hustenanfällen, stöhnt, wird blau, hat eine Temperatur von 38,7, hält sich nach rechts geneigt, die Atmung bleibt auf der Seite zurück, es findet sich unten Perkussionsdämpfung. Das Kind scheint keuchhustenverdächtig. Nach 2 Wochen besteht eitriger, brauner Auswurf. Die Tracheotomia inf. wird ausgeführt, Eiter und eine Getreidegranne entfernt. In 2 Wochen geheilt.

Der Mensch verträgt eine grosse Verengung der Luftwege, besonders, wenn sie langsam gesteigert wird. Hart (19) hat bei Aneurysma nie einen Erstickungstod gesehen. Bei diesem Leiden sei jedoch die Gefahr einer Perforation der Trachea bei Stenose sehr bedeutend. Die Berstung geschieht stets im Knorpelzwischenraum. Kleine Risse in der Schleimhaut mögen für Infektionen Einlasspforten bilden, doch sind Rupturen nie auf Geschwüre der Schleimhaut zurückzuführen. Die prämonitorischen Blutungen erfolgen nicht aus Wandzerreissungen, sondern dem Blutstrom, der sich durch einen Thrombus Bahn bricht.

Henschen (20) wandte die von Photiades und Lardy angegebene Methode der Osteoplastik aus dem Sternum oder dem Schlüsselbein bei narbiger Stenose der Trachea bei einem 16jährigen Mann, der mit 4 Jahren nach Diphtherie operiert worden war, und an gesteigerter Atemnot litt, mit Besserungserfolg an.

Hörhammer (21). Beim Stabspringen erhielt ein Knabe einen Schlag auf den Hals. Die getroffene Seite zeigte Hautemphysem, doch sonst keine Verletzungen, noch Suggillation. Nach Behandlung mit einem komprimierenden Tupfer hatte das Kind am nächsten Morgen grosse Atemnot, ein ungeheures Emphysem reichte bis zum Oberschenkel. Die Tracheotomie zeigte einen 3–4 cm langen Abriss der Pars membranosa von der Pars cartilaginea an der Hinterwand der Trachea. Da keine Blutung oder Quetschung im Unterhautzellgewebe bestand, muss man annehmen, dass das Trauma indirekt wirkte, dass nach einer tiefen Inspiration die Luft unter grosser Spannung stand und nicht schnell entweichen konnte.

Jäger (23) weist die vielen Symptome für Bronchialdrüsenschwellung zurück und erkennt neben dem Habitus und der Anamnese die Koranyische Wirbelperkussion und das d'Espinesche Zeichen an. Auskultation und Perkussion müssen im Ergebnis übereinstimmen. Verkäsung und Verkalkung sind durch das Röntgenbild nicht immer feststellbar.

Jenckel (24). Ein 69jähriger Mann hatte Gallenkolik und Husten. Bei der Operation löste man an der Kuppe der Leber zum Teil eine Verwachsung mit dem Zwerchfell. Man musste davon abstehen, weil aus der Leber eine starke Blutung entstand, die mittelst Tampon bekämpft wurde. Mit dem Tampon hörte der Gallenhusten auf und der Stuhl wurde braun, nach seiner Entfernung entstand das alte Leiden und Patient starb. Bei der Obduktion fand man eine Cholelithiasis, die zur eiterigen Cholangitis, Leberabszess, subphrenischem Abszess und Durchbruch in den Mittellappen der Lunge geführt hatte.

Kofler (27 u. 28). Die Röntgenuntersuchung sollte bei Fremdkörpern in den Luftwegen, und zwar mit geeigneter Einstellung, angewandt werden, da durch die Laryngoskopie die Veränderungen am Körper durch den Gegenstand, nicht aber der Gegenstand selbst immer sichtbar wird. Die Fremdkörper bleiben oft lange im Organismus und sind durch Veränderungen unkenntlich geworden. Meist wurde Kokain-Adrenalin oder Alypin-Adrenalin, in der von Ephraim empfohlenen Proportion angewandt. Bei Kindern benutzte Kofler das Killiansche Rohr, doch in elliptischer Form.

An dem von Hörhammer (21) beschriebenen Fall der Halsverletzung beim Stabspringen macht Kromayer (29) Studien über die Spannungsverhältnisse bei Trachearupturen. Bei Zug oder Zerrung werden die fibrinösen Bänder zerrissen, bei Zusammendrückung werden die Knorpelringe verletzt. Durch einen Schlag wird eine Zugwirkung entstehen, und die Bänder zerreissen.

Laubi (30). Für die Bestrahlung mit Mesothorium wurde das Präparat in eine silberne Kapsel von 30 mm Länge gelegt, die Kapsel auf einem Fischbeinstab befestigt und mittelst Heftpflaster auf einem Kirsteinschen Zungenspatel befestigt.

Laubi (31). Drei Männer, 68—70 Jahre alt, mit Kehlkopfkarzinom, wurden gebessert und Monate lang arbeitsfähig durch Bestrahlung.

Laubi (32). Im Sekret des Patienten fanden sich Friedländersche Pneumoniekokken. Aus ihnen wurde ein Vakzine hergestellt und eingespritzt. Nebenher wurde Mentholöl in die Trachea gespritzt. Die Atembeschwerden wurden gebessert, der Ozänageruch jedoch verschwand nicht.

Linker (33). Zwei ausgehustete Bronchialsteine gaben bei einer Leidenden als Pseudophthisis calculosa ganz das Bild der Phthise.

An 55 poliklinischen Fällen kommt Michel (34) zur Zusammenfassung, dass die phlegmonösen Entzündungen des Rachenringes eine Entzündung der adenoiden Substanz darstellen, meist durch Streptokokkeneinwanderung hervorgerufen. Bereits überstandene Angina phlegmonosa und ein gewisses Alter — 10—30 — geben eine Prädisposition. Dass die Jahreszeit einen Einfluss hat, glaubt Michel nicht erkannt zu haben.

Nager (35). Die nachfolgende Larynxstenose wurde durch Narbenexzision und fortgesetzte Dilatation mit den Killianschen Röhren so weit gebessert, dass man auf Befreiung des Mannes von der Kanüle hoffen kann.

Der Jüngling, an dem Neuberg (36) die Erfolge der Deckung einer erworbenen Luftfistel an der Trachea beobachten konnte, hatte von seinem 4. Jahre an nach Diphtherie und Mittelohrentzündung 11 Jahre eine Kanüle getragen. Neuberg lobt sehr die von Mangoldsche Methode, besonders die Reserveimplantation eines zweiten Knorpelstückes auf der entgegengesetzten Seite.

Die von Payr (37) ersonnene Methode, aus einem Knorpellappen, der mit Perichondrium überkleidet bleibt, gegen den M. vocalis eine Falltür zu schaffen, hat den Zweck, die fehlende oder behinderte Adduktion eines Stimmbandes bei einseitiger Rekurrenslähmung durch Druck zu erreichen. Die Operation geschieht in Lokalanästhesie. In die Haut wird Morphium gespritzt, unter die platte Halsmuskulatur Novokain-Adrenalin bis zum Rande des M. sternocleidomast. Das Perichondrium des Schildknorpels wird umspritzt. Der bei der Operation gebildete Knorpellappen wird mit dem Elevatorium beweglich gemacht, und 2—3 mm in die Tiefe gedrückt. Durch derbe Katgutnaht wird Knorpel mit Perichondrium am oberen und unteren Rande an der Hinterseite des Defekts gefasst. Der Defekt wird dadurch verschmälert uud der Knorpellappen kann das Stimmband in adduzierender Stellung erhalten. Die Stimme ist sofort normal.

Payr (38 u. 39) stellt vor und nach der Operation für Rekurrenslähmung nach seiner Methode einen Patienten vor, dessen Stimme vorher kaum hörbar, nachher gut vernehmbar ist.

Pesch (40). In der Kieler Klinik wurde ein Knabe mit ausgedehnter Miliartuberkulose unter Erstickungsgefahr durch ein pflaumgrosses Gewebsstück eingeliefert. Die Gefahr wurde beseitigt, er starb einige Tage später unter freier Atmung. Das Sektionspräparat ergab weitgehende Verkäsung, Perforation einer verhärteten Lymphdrüse in die Trachea, daneben im unteren Tracheaabschnitt ausgedehnte Diphtherie, die die Perforation begünstigt hatte.

Das von Réthi (41) konstruierte Instrument hat als Kopf einen „Distraktor“ mit zwei hinteren und einer vorderen Branche, letztere zur supraglottischen Verwendung, um die Epiglottis nach vorn zu drücken. Die hinteren Branchen kommen in Stimmbandhöhe unter die Glottis. Das Instrument sperrt im Dreieck auseinander. Durch die bogenförmige Ausbuchtung am unteren Ende wird es in der Vertiefung unterhalb der Stimmbänder fixiert. Durch eine Mundsperre wird die Zunge mit dem Distraktor herabgedrückt. Der Hebelgriff des Mundspatels steht mit der vorderen Branche in Verbindung.

Rossier (42). Der Fall wurde in der genannten Gesellschaft vorgeführt.

An einer grossen Zahl von Kehlkopftuberkulose bei Lungentuberkulösen, die teils kurettiert und kauterisiert, zum grösseren Teil nur mit Elektrokauter behandelt wurden, ist Rüedi (43) zur Auffassung gekommen, dass die Kehlkopftuberkulose heilbar ist, und dass ihr Heilverlauf von der Lunge unabhängig verläuft. Die operative Behandlung soll erst bei fieberlosem stationären Lungenzustand begonnen werden, um postoperative Schübe in die Lunge zu vermeiden. Am besten hat sich die elektrokaustische Behandlung nach Mermod-Siebenmann bewährt. Bei einem Drittel der Fälle wurde Heilung erzielt. Die operative Therapie wirkte in mehreren Fällen günstig auf den Allgemeinzustand der Lunge. Höhengebirgskuren sind bei Kehlkopftuberkulose nicht kontraindiziert.

Schnabel (45). 1870/71 trafen von allen beschriebenen Verletzungen nur 0,06% den Kehlkopf. Schüsse in diese Gegend sind stets unmittelbar lebensgefährlich. Die Cricotracheotomie sollte vermieden, am liebsten sollte oberhalb die Eröffnung geschehen, da sich die Kanüle dort hält. Der Eingriff ist ein Kampf der Verbiegung-, der Granulation-, der Narbenstenose. Thosts Bolzung bietet wirksamen Widerstand gegen die Narbenzüge. Die Dilatation von der Fistel aus trifft besser die zur Stenose geeignete Stelle unmittelbar oberhalb der Kanüle am Ringknorpel.

Bei jedem Fall, wo der Fremdkörper nicht leicht extrahiert werden kann, verlangt Steiner (46) die direkte Besichtigung der Bronchien. Er empfiehlt den Brüningschen Kehlkopfspatel. Bei Kindern wende man von der Tracheotomiewunde aus das Killiansche Rohr an.

Steyrer (47). Ein Mann schien an motorischer Insuffizienz des Magens zu leiden. Um die Resorption des gereichten Wismuts zu verfolgen, wurde eine Durchleuchtung gemacht. Dabei stellte sich heraus, dass der Wismutbrei aus der Speiseröhre in die Bronchialbäume des rechten Mittel- und beider Unterlappen eindrang. Offenbar war ein Karzinom der Speiseröhre in die Trachea durchgebrochen.

Strandberg (48) behandelte mit gutem Erfolg 49 Fälle von Erkrankungen der oberen Luftwege, besonders Lupus des harten Gaumens mit Kohlenbogenlicht Finsen.

Da die Nervennaht, resp. die Neurolysis beim Rekurrens schwierig ist, und nicht immer Aussicht auf Erfolg hat, befürwortet Zange (52) bei Rekurrenslähmungen die Paraffinplastik des Stimmbandes nach Brünings, die er in zwei Fällen mit Erfolg zur Anwendung brachte.

Zimmermann (53) weist darauf hin, dass bei allen wegen Laryngotyphus Tracheotimierten die Einleitung der Dilatationsbehandlung — am liebsten die Thostsche Bolzung — durch einen in Stenosebehandlung erfahrenen Laryngologen oder Chirurgen nicht früh genug erfolgen kann, um rechtzeitig Formveränderungen des Kehlkopfes vorzubeugen. Zwei der von ihm Vorgeführten und Behandelten konnten nach einer Bolzung von 6 Monaten die Kanüle entbehren.

VII.

Verletzungen und chirurgische Krankheiten des Thorax.

Referent: M. Katzenstein, Berlin.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert.

1. **Auffermann**, Histologischer Bau eines grösseren Neufibromas an der linken Brustbeinkante. Marine-ärztl. Ges. Nordseestab. 17. April 1915. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 15/16. p. 282.
2. **Brunk**, Beitrag zur angeborenen einseitigen Defektbildung der Rippen und der Muskulatur. Diss. Kiel 1915.
3. **Candels**, Über Erkrankungen des Brustkorbes, Brustfelles und der Lungen nichttuberkulösen Charakters nach Unfällen. Diss. Bonn 1915.
4. ***Dickson**, Sarcoma of the left chest. Hunter. Soc. 1915. March 10. Brit. med. Journ. 1915. April 1. p. 597.
5. **Dorner**, Fall von Missbildung beider Arme (Strahldefekt) und der Brustwand. Med. Ges. Leipzig. 16. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 15. p. 518.
6. ***Duval**, Plaie en séton par balle de fusil de l'hypocondre et de la region thoracique gauche. Hernie épiploïque thoracique. Séance 12 mai 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 18. p. 1043.
7. ***Le Fort**, Plaies thoraciques superficielles et hémophysies. (Chirurgie de guerre.) Séance 28 Juil 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915 Nr. 28. p. 1569.
8. **Girard**, Balle glissant sur la face externe d'une côte et y creusant une gouttière avant de s'y encastrer. Soc. med. Gèneve 14 Janv. 1915. Korr.-Bl. f. Schweizer Ärzte 1915. Nr. 21. p. 669.
9. **Guerat et Schwartz**, Fractures spontanées chez un tabétique. Soc. med. de hôp. Paris 18 Juin 1915. Presse méd. 1915. Nr. 30. p. 2113.
10. **v. Haberer**, Zwei Fälle von ausgedehnter Thoraxwandresektion. Wien. Ärzte-Ges. Innsbruck. 28. Mai 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 49. p. 1354.
11. ***Hirtz**, Le coeur „à bout“ et les interventions opératoires. Soc. méd. de hôp. Paris. 16 Avril 1915. Presse méd. 1915. Nr. 17. p. 131.
12. **Krecke**, Multiple Sarkombildung auf der Brusthaut. Ärztl. Ver. München. 9. Juni 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 36. p. 1224.
13. **Macewen**, Congenital lymphangioma situated over the sternum. Lancet 1915. Jan. 23. p. 182.
14. ***Mc Millan**, A tampon for controlling asevered intercostal artery. Lancet 1915. April 3. p. 697.
15. ***Mauclaire**, Enorme plaie de poitrine avec très vaste fistule pleurale. Séance 13 Oct. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 34. p. 1956.
16. **Riedel**, Rippenknorpel und Rippenknochen gegenüber Infektionen. Deutsche Zeitschrift f. Chir. 1915. Bd. 34. H. 5/6. p. 537.
17. **Rille**, Wahrscheinlich auf der Basis tertiär syphilitischer Narben entstandene, mehr als faustgrosse Krebsgeschwulst an der Seitenwand des Thorax. Med. Ges. Leipzig. 17. Nov. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 4 p. 125.
18. — **Pagetsches** Karzinom an der linken Brusthälfte einer alten Frau. Med. Ges. Leipzig. 17. Nov. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. p. 125.
19. **Schöne**, Operationen am Thorax und an den Lungen. Med. Ver. Greifswald. 12 Juni 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 5. p. 149.
20. **Sick**, Vorstellung eines Kriegsfreiwilligen. (Empyem und Thoraxplastik). Ärztl. Ver. Hamburg. 18. Mai 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 37. p. 1115.
21. **Stoppel**, Über einen Fall von beiderseitiger Fraktur der linken Rippe. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 44. p. 796.
22. ***Thompson**, An extraordinary accident. (Empalement by a forkhandle). Lancet 1915. Jan. 23. p. 182.
23. ***Turner**, Case of myeloma of the sternum treated by radium. Brit. med. Journ. 1915. Aug. 7. p. 218.

24. Virchow, Ein phthisischer Thorax nach Form. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 50/51. p. 1291/1298.
25. — Ein phthisischer Thorax nach Form. Berl. med. Ges. 24. Nov. 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 51. p. 1316.
26. *Voigt, Fall von angeborenem Defekte des Musculus pectoralis major. Wiss. Abd. d. Festungs-Laz. Deckoffiz.-Schule. Wilhelmshaven. 11. Febr. 1915. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 19/20. p. 345.

Auffermann (1). Der Sternumtumor wurde von Amelung operiert; das mikroskopische Präparat kennzeichnet sich durch die palisadenartigen Kernreihen, die mit homogenen Fasern streifig durchsetzt sind. Die Bildung ist als Neuroblast oder Neuronom im Sinne Verocays anzusprechen. Bindegewebs- und Nervenfärbung fehlen.

Brunk (2) untersucht die Frage, ob die mechanische Theorie alle Missbildungen des Thorax erklärt. Er weist nach, dass endogene Ursachen mitspielen. Im vorliegenden Falle entstand der Defekt zur Zeit des embryonalen Wachstums, als die Klavikularportion der Anlage für den Musculus pectoralis major und minor schon vorhanden und die Rippen im hinteren Teil gebildet, die Sternokostalportion aber noch nicht entwickelt, und Pectoralis major und minor noch nicht getrennt waren.

Die Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit nach Pleuritiden und Lungenverletzungen im Anschluss an Rippenbrüche und Kontusionen wird von Candels (3) günstig beurteilt, wenn nicht Abszess, Gangrän, Tuberkulose, Pneumonie einwandern. Emphyseme würden selten durch Unfall hervorgerufen, oft aber verschlimmert.

Von Dorner (5) wird ein 6jähriges Kind vorgestellt, das mit verkrümmtem Hals und beiderseits nur 4 Fingern geboren wurde. Das kleine Daumenanhängsel links wurde in den ersten Lebenstagen mit der Hautbrücke entfernt. Das Röntgenbild ergab rechts totalen Defekt des Radius, Krümmung der Ulna, an der Handwurzel nur 3, event. 4 Knochenkerne. Triquetrum, Hamatum, Kapitatum, Pisiforme sind angedeutet, 4 Mittelhandknochen und die Phalangen sind entwickelt, vom Daumen keine Andeutung. Der linke Radius ist normal, die Epiphysen mangelhaft ausgebildet, hier finden sich 4 Handwurzelknochen, Triquetrum, Kapitatum, Hamatum, Multangulum minus. Die Thoraxaufnahme ergibt, dass rechts die 4 oberen Rippen in unregelmässiger Weise verschmolzen sind. Die Skapula steht horizontal.

Girard (8). Die Kugel lief links am Sternum hin. Die Heilung war glatt.

v. Haberer (10) führt zwei Soldaten mit ausgedehnter Thoraxwandresektion, die gut, in einem Fall trotz Gangrän des Saumes des Hautlappens verlief, vor. In einem Fall handelte es sich um ein Spindelsarkomrezidiv, im anderen um einen entzündlichen Tumor im Anschluss an eine Pneumonie. Letzterer hatte den Eindruck eines malignen Neoplasmas gemacht. v. Haberer geht noch auf die Benutzung des Schömackerschen Überdruckapparates bei der Operation ein, durch den mit Sicherheit der Pneumothorax zu vermeiden sei.

Kreckel (12). Die Demonstration zeigt, dass der suppentellergrosse Defekt durch Epidermisläppchen gedeckt wurde.

An einem sehr grossen Material von an Knochen und Knorpel der Rippen Erkrankten weist Riedel (16) nach, dass Typhusherde und Tuberkulose bei jungen Individuen öfter die Knochen, bei älteren mehr die Knorpel befallen, und findet die Erklärung dafür in der Weite der Gefässe. Die Verengung bewirke, dass in späteren Jahren der Knorpel befallen werde, Operationstechnisch rät Riedel, bei Osteomyelitis acuta zur Extraktion des Sequesters, bei Tuberkulose zur Entfernung des ganzen Abschnittes. Ist ein Sequester vorhanden, soll auf jeden Fall operiert werden. Bei nicht infiziertem Knorpel

hält Riedel die Operation für harmlos, jedoch bei eiterigen Prozessen oft für sehr bedenklich.

Von den in den Titeln genannten Gegenständen zeigte Rille (17 u. 18) Lumièreaufnahmen.

Schöne (19) berichtet über zwei Fälle von Lungenabszess im linken unteren Lungenlappen, einem durch Hufschlag gegen die Brust, einem nach Pneumonie. Bei beiden wurden drei Rippen reseziert. Der eine wurde voll arbeitsfähig, der zweite war gebessert, nahm 9 Kilo zu, doch war die Sputummenge noch gross, und man erwog wegen etwa vorhandenem weiteren Lungenabszess erneute Operation. Es wurde ferner ein Fall vorgeführt, bei dem nach Empyem eine Thorakoplastik angewandt wurde. Schöne geht auf den Wert der Lokalanästhesie bei Lungenoperationen ein.

Sick (20). 2 Jahre lang wurde in den neunziger Jahren ein Patient mit vielen Zwischen- und Nachkrankheiten — Nephritis, Erysipel — nach einem Empyem ohne Tuberkelbazillen in der Höhle behandelt. Es wurden grosse Resektionen der 4.—8. Rippe, der Pleuraschwarte und der Brustwand nötig. Schliesslich konnte er seinem Geschäft als Fensterputzer wieder nachgehen. Er meldete sich in diesem Krieg freiwillig und wurde nach vielem Drängen und ein Gesuch an den Kaiser als Trainfahrer eingestellt. Er war, als er angenommen wurde, 47 Jahre alt und machte den Krieg mit, bis er einen Hufschlag auf die Brust erhielt und Blut aufgab. Sick konnte ihn jetzt untersuchen. In Höhe der Warze ist eine taillenförmige Einschnürung, unter dem Schlüsselbein eine Einsenkung, der linke Rippenbogen nach aussen oben verschoben. Der Thorax ist sonst durch Knochenneubildung fest. Über der Oberschlüsselbeingrube links hypersonorer Schall, unten leichte Abschwächung.

Stoppel (21). Das Röntgenbild zeigte ferner einen Bruch der 2.—5. Rippe, dazu eine Verrenkung des Schlüsselbeins im Sternoklavikulargelenk.

Nach der Erstarrung infiltriert Virchow (24 u. 25) die Leiche mit Alkohol und Formalin. Den zum Studium ausgewählten Teil giesst er in Gips ab. In diese Form passt er die ausmazerierten Knochen ein. Er sucht die Vereinigung der Knochen in dieser Lage für das Verständnis der Funktion beim Lebenden auszunutzen. In der Berl. Ärzte-Ges. führte er eine solche Form nach einem kräftigen Togoneger und einem Phthisiker vor, um die Merkmale des gesunden Thorax gegenüber dem kranken durch Masse zu erläutern. Virchow will der ersten Rippe nicht die Alleinherrschaft über die Funktion einräumen, sondern auch Muskeln, die nicht dort ansetzen. Er meint nicht, dass eine ungewöhnliche Hochentwicklung der Brustwirbel den phthisischen Thorax macht. Virchow vertritt die Ansicht, dass die funktionellen und morphologischen Kausalitäten durch Thoraxgymnastik beeinflusst werden können, es gäbe noch die dritte, die pathologisch-anatomische Kausalität.

VIII.

Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Brustdrüse.

Referent: M. Katzenstein, Berlin.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert.

1. *Aikins, Personal experiences with radium. Med. Press 1915. Jan. 13. p. 33.
2. Arouade, Echte Brustdrüsenhypertrophie nach Stoss mit der Heugabel auf die Brust. Wiss. Abd. d. Mil.-Ärzte d. Garnis. Ingolstadt. 25. Sept. 1915. Deutsche med. Wochenschrift 1916. Nr. 1. p. 31.
3. *Aubry, A propos d'un sarcoma du sein chez une malade. Soc. de méd. Paris. 22 Janv. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 7. p. 56.
4. *Bainbridge, The conservation of the human breast, a contribution to the prevention of cancer. Med. Press 1915. Aug. 18. u. 25. p. 148 u. 171.
5. *Clémens, Mélanosarcome du sein chez un homme. Soc. de med. d. Cant. Frebourg. 10 Janv. 1915. Korr.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 1915. Nr. 21. p. 667.
6. *Evans, Cystic disease of the breast. Roy. Free Hosp. Med. Press 1915. Febr. 24. p. 193.
7. *Fischer, Ausgedehntes Mammakarzinom mit Milchcysten. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 7. Juni 1915. Münch. med. Wochenschr. Nr. 39. p. 1328.
8. Fritsch, Mammakarzinom und Autoplastik. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 50. p. 881.
9. Gassmeyer, Beiträge zur Statistik des Mammakarzinomes. Diss. Würzburg 1915.
10. Grosche, Ein Fall von Mammakarzinom mit Metastase in einer tuberkulösen Lymphdrüse. Diss. Bonn 1915.
11. Hasse, Karzinom der männlichen Brustdrüse. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 45. p. 1536.
12. *Kaeseler, Über das Kystosarcoma proliferans mammae. Diss. Greifswald 1915.
13. Klein, Mehrjährige Erfolge der kombinierten Aktinotherapie bei Karzinom des Uterus und der Mamma. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 15. p. 499.
14. *Maunsell, On cancer of the breast. Med. Press 1915. July 21. p. 50.
15. Mitterstetter, Ein Fall von Mammakarzinom beim Manne. (Mit Bemerkungen zur Frage des Myosarkoms.) Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1915. Bd. 34. H. 5/6. p. 446.
16. *Morison, Drummond and Grauge, A surgical visit to some American hospitals. 1914. Carcinoma of breast. Amputation. Lakes Hosp. Cleveland.-Crile. Med. Press 1915. Febr. 10. p. 136.
17. *— A surgical visit to some American hospitals. 1914. Tumour of breast. Amputation. Lakes Hosp. Cleveland.-Crile. Med. Press 1915. Febr. 17. p. 163.
18. *— A surgical visit to some American hospitals. 1914. Amputation of breast. Tumour of breast. German Hosp. Philad.-Deaver. Med. Press 1915. March 3. p. 214.
19. *— A surgical visit to some American hospitals 1914. Amputation of breast. Presbyt. Hosp. Chicago. Bevan. Med. Press 1915. March 17. p. 268.
20. *Newbolt, 4 cases of disease of the breast. Roy. South Hosp. Liverpool. Med. Press 1915. July 14. p. 37.
21. Reid, Über ein doppelseitiges myeloides Chlorom der Mamma. v. Bruns' Beitr. 1914. Bd. 95. p. 47. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 14. p. 237.
22. Reinlein, Beitrag zu den Tumoren der männlichen Brustdrüse. Diss. Giessen 1915.
23. Roeren, Mastitis chronica cystica und Karzinom. Diss. Bonn 1914.
24. Winkler, Pathologie der Mastitis und der malignen Gewächse der Brustdrüse. Ver. Posen. Ärzte. 18. Juni 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 5. p. 150.
25. Wrede, Mammaplastik. Nat.-wiss. med. Ges. Jena. Sekt. f. Heilk. 11. Febr. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 26. p. 784 u. 4. Nov. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1717.
26. — Fettplastik der Mamma nach Exstirpation eines überfaustgrossen Tumors mit ausgezeichnetem kosmetischen Erfolge. Nat.-wiss. med. Ges. Jena. Sekt. f. Hlk. 3. Dez. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 6. p. 203.

Arouade (2). Die Brustdrüse ist vorgewölbt, die Drüsenstränge fühlbar, der Warzenhof 1 cm breiter, stärker vaskularisiert. Entleerung grüngelber Flüssigkeit, die mikroskopisch mit Kolostrum identisch ist.

Über zwei Fälle von ungünstigem Verlauf bei Autoplastik nach Amputation der karzinomatösen Mamma berichtet Fritsch (8). Nach $3^1/_2$ und 17 Monaten stellten sich Atemnot und unerträgliches Spannen ein. Wiederoperierte zeigten Karzinomrezidiv vom Krebszapfen ausgehend. Inzision in die infiltrierte Supraklavikulargrube beim zweiten Fall ergab karzinomatöse Drüsen. Beide starben nach wenig Wochen.

Gassmeyer (9) weist an 93 Fällen die Berechtigung für die günstige Auffassung über den Heilerfolg nach Mammakarzinomoperationen nach. Bei der Rotterschen Methode erfolgten 27,2% Dauerheilung. Ohne Zeichen des Rezidivs starben an interkurrenten Krankheiten 24,7%. Todesfälle an sicherem Rezidiv wurden 31 bekannt.

Die mikroskopischen Präparate einer wegen Mammakarzinom exstirpierten Brustdrüse und der ausgeräumten Achselhöhle zeigen ausgedehnte tuberkulöse Veränderungen und Metastasierung des Karzinoms in eine Lymphdrüse. Grosche (10) nimmt an, dass der tuberkulöse Befund in der Achsel die Reaktivierung einer früheren tuberkulösen, unbeachteten tuberkulösen Mastitis sei.

Hasse (11). 43jähriger Mann mit Tuberkulose der linken Lunge und Mitralinsuffizienz zeigte rasches Wachstum eines Medullärkarzinoms der linken Brustdrüse. Nach Ausräumung eines walnussgrossen Drüsenpakets und Entfernung der Hälfte des Pectoralis major, Entlassung nach 14 Tagen.

Klein (13) erzielte durch kombinierte Aktinotherapie Heilung inoperabler Karzinome und sekundäre Rezidivfreiheit. Anschliessend an die Beschreibung seiner Technik berichtet er von erzielter sekundärer Rezidivfreiheit bei zwei Fällen von Rezidiv nach Operation wegen Adenokarzinom durch Mesothorium und gleichzeitiger Röntgenbestrahlung.

Mitterstetter (15). Kräftiger 25jähriger Stationsmeister erlitt gegen die Brust einen Schlag durch den Hebel eines Semaphors. Es entwickelte sich eine apfelgrosse Geschwulst, die durch einen neuen Stoss zu bluten anfing. Der Tumor wurde ovalär umschnitten und bis auf die Faszie des Major pectoralis abgelöst. Aus der Achselhöhle wurden einige vergrösserte Lymphdrüsen entfernt. Nach einigen Zwischenfällen durch starke Blutungen trat gute Heilung und Funktion des Armes ein.

Reid (21). Bei diesem Fall von myeloidem Chlorom war der Ductus choledochus fibrinös entartet und führte zum Obstruktionsikterus. Das Chlorom zeitigte Zellen in der Achselhöhle, die denjenigen der Mammatumoren gleichen, dennoch trat es ohne Leukämie auf.

Reinlein (22) fasst die Berichte über Neubildungen an der männlichen Brustdrüse zusammen und gibt dann die Beschreibung eines Fibroms, dass mikroskopisch grössere und kleinere Milchgänge, jedoch keine Wucherung in ihnen zeigte. Die Drüsengänge waren cystisch erweitert.

An der Hand von vielen mikroskopischen Untersuchungen kommt Roeren (23) zum Schlusse, dass eine direkte Umwandlung von Mastitis chronica cystica in Karzinom nicht geschieht, doch dass die gleichen Noxe zu beiden Krankheiten prädisponieren. Karzinom richte Cysten zugrunde.

Winkler (24) will die Bezeichnung „Mastitis chronica" mit grösserer Vorsicht angewandt wissen. Er würdigt die Schwierigkeiten, die klinisch die Unterscheidung von chronischer Mastitis, malignen Bildungen und den Gewebsveränderungen, wie sie im Anschluss an das Klimakterium und senile Involution auftreten, sich entgegenstellen. Er empfiehlt, bei zweifelhaften mikroskopischen Präparaten die Operation anzuraten.

Wegen eines doppelfaustgrossen Fibroadenoms schälte Wrede (25) bei einer Dreissigjährigen die Brustdrüse aus und ersetzte den Defekt durch einen ebenso grossen Fettlappen vom Oberschenkel der Patientin. Nach 3 Wochen war der Lappen gut geheilt. Bei einer anderen 30 jährigen Frau bildete sich eine Fistel nach der Transplantation, doch war der endgültige kosmetische Erfolg ein guter.

Ferner führte Wrede (26) eine 47 jährige Patientin mit einer fistellos verlaufenen Einheilung eines Stückes der Bauchhaut als Mammaersatz vor.

IX.

Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Pleura und Lunge.

Referent: J. Schulz, Barmen.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert.

1. Pleura.

1. d'Agata, G., Empiema cronico con calcificazione pleurale. Klin. Chir. XXIII. 1. 1915.
2. *Arnaud, Plaies pénétrantes du thorax et contracture abdominale. Réun. m.-chir. d. C. 10ième armée. Sect. S. 10 Oct. 1915. Presse méd. 1915. No. 55. p. 452.
3. *Aronstamm, Sara, Klinische und experimentelle Untersuchungen über den Komplementgehalt in Pleuraergüssen. Diss. Strassburg. 1914.
4. *Batzdorff, Glasfremdkörper im Thorax. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 5. S. 117.
5. Bäumler, Ch., Über Pneumothorax im späteren Verlauf von im Kriege erlittenen Lungenverletzungen. Münch. med. Wochenschr. 1915. 9. 10.
6. Bovelius, J., Die Behandlung der metapneumonischen Empyeme. Nord. med. Archiv. 1914. Afd. I. Kirurgie.
7. Breccia, G., Sul pneumotorace arteficiale. Policlinico, sez. prat. XXII. 1915.
8. v. Brunn, Zur Beurteilung und Behandlung von Brustschüssen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 45.
9. Burckhard u. Landois, Die Tangentialschüsse des knöchernen Thorax und die durch sie erzeugten Veränderungen innerer Organe. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 31.
10. *Burnand, Série de malades traités par le pneumothorax artificiel. Korrbl. f. Schweiz. Ärzt. 1915. Nr. 34. S. 1077.
11. Cummer, C. L., Recurrent pneumothorax; report of a case with review of the literature. Am. journ. of the med. sciences. CL. 2. 1915.
12. *Dupérié, Evolut. cytolog. des hémothorax traumatt. Presse méd. 1915. Nr. 62. p. 509.
13. *Dupont et Kendirdjy (Baudet rapp.), Contributions à l'étude des plaies pénétrantes de poitrine en chirurgie de guerre. Bull. et Mém. Soc. d. chir. 1915. No. 2. p. 71.
14. *Ehrlich, Beitrag zum Vorkommen der Pleuratumoren. Diss. Würzburg. 1914.
15. Elgart, J., Röntgenotherapie des Pleuraempyems. Casopis lékarno ceskych. Nr. 22. 1915.
16. *Forschbach, 4 Hämothoraxfälle mit mittelgrossem Exsudate. Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kult. Breslau. 12. Febr. 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 16. p. 420.

17. *Frohmann, Über Chylopneumothorax durch Schussverletzung, nebst Bemerkungen über Lungenschüsse. Mitteilgn. aus d. Grenzgebieten. 1915. Bd. 28. H. 5. p. 819.
18. *Galliard et Mme. Francillon-Lobre, Emphysème sous cutané précédant un pneumothorax. Soc. méd. d. hôp. d. Paris. 3 Déc. 1915. Presse méd. 1915. No. 60. p. 496.
19. Gerhardt, Über Pleuritis nach Brustschüssen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 49. Feldärztl. Beilage.
20. — Abgekapseltes Emphysem der Pleura. Würzburg. Ärzte-Abende. 30. Nov. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 51. p. 1763.
21. *Goldschmidt, Bronchiektasen nach altem Empyem. Metastat. Osteomyelit. putrid. eines Beines. Amputation. Ärztl. Ver. Frankf. a. M. 16. Nov. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 1. p. 18.
22. *Gross, Les plaies de poitrine par projectiles de guerre. Soc. d. m. Nancy. 30 Juin 1915. Presse méd. 1915. No. 64. p. 526.
23. *Gutmann, Ein Fall von grossem Fibrolipome der Pleura. Diss Erlangen 1915.
24. *Gwerder, Ein ideal lokalisierter Pneumothorax. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 40. p. 1354.
25. Hellström, N., Einige Worte über die Verwendung der Skapular-Muskalatur bei der Behandlung alter Pleuraempyeme. Nord. med. Arkiv 1914. Bd. XLVII. 2.
26. Hochhaus, Interessanter Fall von rechtsseitigem Pneumothorax, entstanden bei einer Plexusanästhesierung. Allg. ärztl. Ver. Köln. 1. März 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 42 p. 1436.
27. *Holler, Fall von Pyopneumothorax. Prognostische Bedeutung der eosinophilen Zellen im Exsudate. Wiss. Ges. deutsch. Ärzt. in Böhmen. 30. Nov. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 14. p. 384.
28. *Hornmann, Ein neuer, transportabler Pneumothoraxapparat, mit Benutzung von Sauerstoff und Stickstoff in statu nascendi. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 15. p. 502.
29. Jehn, W., Über die chirurgische Behandlung bestimmter Formen von Brustverletzungen im Felde. Med. Klinik. Nr. 27. 1915.
30. Kaminer S. u. Zondeck, H., Über Hämothorax- und Zwerchfellverwachsungen bei penetrierenden Brustverletzungen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 33.
31. *Küster, Bericht über 6 Fälle von intrapleuralen Tumoren. Diss. Greifswald. 1914.
32. Leschke, Über die Behandlung der Brustfelleiterung mit Spüldränage. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 19, 21.
33. Lilienthal, Empyema. Annals of surgery. 1915. Nr. 3.
34. *Lolling, Über die Operation des Empyemes und ihre Erfolge. Diss. Kiel 1915.
35. Lubojacky, Verletzungen des Thorax und der Lungen. Casopis lékarn ceskych 1915. Nr. 45, 46.
36. *Maillet, A propos de 122 cas de plaies de poitrine. Réun. méd.-chir. d. l. 10ième armée. Secteur S. 10 Oct. 1915. Presse méd. 1915. No. 55. p. 452.
37. *Mallet, Cas de pleurésie purul. à pneumocoques, traité par la pleurotomie avec résect. costale. Korr.-Bl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 50. p. 1592.
38. Massini, Über die Therapie des akuten Empyemes. Therapeut. Monatshefte 1915. H. 11. p. 592.
39. *Matthes, Kind, das seit etwa 1 Jahr ein interlobuläres rechtsseitiges Pleuraempyem trägt. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 6. p. 199.
40. Orth, Penetrierende Brust-Bauchverletzungen. Bruns Beiträge. Kriegschir. H. 9. 1915.
41. *Policard et Phélip, La cytologie des hémothorax par projectiles de guerre. Réun. méd. d. l. 6ième armée. 6 Oct. 1915. Presse méd. 1915. No. 58. p. 480.
42. *Quincke, Frischer Pleuraeiter, in welchem Sonnenbelichtung durch gesteigerte Sauerstoffzuführung zur Schwärzung von beigemengtem Bismuth. subnitric. geführt hat. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 39. p. 1328.
43. *Raudnitz, 8 künstliche Pneumothoraxe nach Forlanini. Ver. deutsche Ärzte. Prag. 19. Nov. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1728.
44. *Raymond, A propos du procès verbal de la discussion des plaies de poitrine. Réun. méd.-chir. d. l. 10ième armée. Sect. S 25 Oct. 1915. Presse méd. 1915. No. 62. p. 507.
45. *Riedel, Grössere tuberkulöse Bronchialdrüsengeschwülste, in einem Falle Durchbruch am Rippenbogen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1915. Bd. 34. H. 5/6. p. 547.
46. *Rieder, Über die Heilungsvorgänge beim natürlichen Pneumothorax. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 8. p. 249.
47. Rosenbaum, S., Beitrag zur Frage der onkologischen Stellung des sogenannten Endothelkrebses der Pleura. Zeitschrift für Krebsforschung. Bd. 14. p. 548—565. Diss. Breslau. 1915.
48. *Rudel, Empyembehandlung mittelst Kanüle. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. p. 1111.

49. Sauerbruch, Über Brustschüsse. Kriegschirurgentagung in Brüssel am 7. April 1915. Zentralbl. f. Chir. Nr. 20. 1915.
50. Schmidt, Zur Frage der „offenen Pleurapunktion". Kurze Bemerkungen zu dem gleichlautenden Artikel Stepps in Nr. 31. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 26, 38, 48.
51. — Eigenartige Krankheitsentwicklung nach verheiltem Brustschuss. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 42.
52. *Schöne, Operationen am Thorax und an den Lungen. Med. Ver. Greifswald. 12. Juni 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 5. p. 149.
53. *Schottmüller, Sepsis nach Abort. Spontan. Pyopneumothorax. Heilung mit Perthesscher Saugdränage. Ärztl. Ver. Hamburg. 15. Juni 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 39. p. 1173.
54. Schultze, E., Brust-Lungenschüsse. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 16.
55. Siki, H., Pleurale Geschwülste. 5. Kongr. tschechischer Naturforscher und Ärzte. 1914.
56. Silvestri, T., Contributo clinico al trattamento della pleurite purulenta col methodo Kawarka. Policlinico, sez. prat. XXII. 1915.
57. Spengler, Einige Bemerkungen zur „offenen Pleurapunktion" nach Wolf Schmidt. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 43.
58. *Stepp, Zur Frage der „offenen Pleurapunktion nach Schmidt". Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 31. p. 1043.
59. *Virchow, Demonstration des Thorax eines Phthisikers, in situ fixiert. Berl. med. Ges. 16. Juni 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 27. p. 728.
60. *Warburg, Über die offene Pleurapunktion (nach Schmidt). Allgem. ärztl. Ver. Köln. 26. Juli 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 46. p. 1579.
61. Wilensky. Empyema of the thorax. Surgery, gynec. and obstetries. Vol. XX. Nr. 5. 1915.
62. Wideroe, S., Beitrag zur Behandlung des Empyema pleurae. Norsk. Magazin f. L. 1915.
63. Wolff u. Ehrlich, Über künstlichen Pneumothorax. Fortschritte a. d. Geb. d. Röntg.-Str. Bd. 22. H. 5. 1915.
64. *Zinn u. Mühsam, Über extrapleurale Thorakoplastik bei Lungentuberkulose und Bronchiektasen. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 3, 4.

v. Brunn (8) hat 83 Brustschüsse mit ganz vereinzelten Ausnahmen persönlich behandelt. 9 Brustwandschüsse, die alle ohne Folgen geheilt sind, scheidet er aus, so dass 74 eigentliche Brustschüsse verbleiben; $^3/_5$ derselben waren durch Infanteriegeschoss, $^2/_5$ durch Artilleriegeschoss verursacht worden. 11 Blessierte sind gestorben, von denen 6 schon sterbend eingeliefert wurden. In etwas weniger als der Hälfte der Fälle handelt es sich um Steckschüsse. In allen Fällen von Lungenverletzungen hat Verf. Hämothorax und im Beginn auch Pneumothorax festgestellt. Linksseitige Lungenschüsse pflegen schwerer zu verlaufen als rechtsseitige. Stets war die Temperatur erhöht, oft sogar beträchlich. Nach 3—5 Tagen senkte sich die Fieberkurve allmählich; stieg sie dann aber wieder, so wurde an die Möglichkeit einer Infektion gedacht und sofort probepunktiert. Im allgemeinen sind Artillerieverletzungen ernster als Infanterieverletzungen, und zwar deshalb, weil sie leichter zur Entstehung eines offenen Pneumathorax Anlass geben. Die Behandlung der Brustschüsse ist grundsätzlich, mit ganz wenigen Ausnahmen, wenigstens in den ersten 2—3 Wochen konservativ zu halten. Die Hauptsache ist Morphium und Sorge für Ruhe.

Orth (40) teilt 4 Fälle von penetrierender Brust-Bauchverletzung mit, die er in einem Reservelazarett beobachtet hat. 1. Fall: Transpleurale Zwerchfell- und Milzzerreissung mit Empyem in der Pleurahöhle infolge Schussverletzung. Für eine Mitverletzung des Bauches sprach nichts, deshalb begnügte man sich mit der Thorakotomie zur Entleerung des Empyems. Erst die Sektion deckte einen Riss in der Milz auf, der durch Netz tamponiert war. — Im 2. Fall wurde bei der Operation zur Entleerung des Hämatothorax ein grosser Riss im Zwerchfell gefunden, dieser erweitert und dann ein Riss in der Milz festgestellt, der ebenfalls durch Netz tamponiert war. Naht der Milz und des Zwerchfells. Heilung. — 3. Fall: Stichverletzung im VII. Inter-

kostalraum, aus der sich Blut und Mageninhalt entleert. Erweiterung der Thoraxwunde. Durch einen Riss im Zwerchfell ist der an seiner Vorderwand durchstochene Magen vorgefallen. Naht der Magen- und der Zwerchfellwunde. Heilung. — Ein 4. Fall von Brust-Bauchverletzung mit Bildung einer Gallenfistel heilte spontan aus.

Besteht der geringste Verdacht, dass bei einer Brusthöhlenverletzung Bauchorgane mitverletzt sind, so sollte man frühzeitig operieren. Vermutet man Verletzungen im Bauch, die auf transpleuralem Wege nicht zugänglich sind, so ist eine Kontrollaparotomie anzuschliessen. — Die Diagnose wird unter Umständen erleichtert durch den röntgenologischen Nachweis einer Luftblase im Thoraxraum.

Wilensky (61) bespricht 299 Fälle akuten Empyems. Mehr als zwei Drittel aller Fälle betrafen Kinder in den ersten 2 Lebensjahren. Die Sterblichkeit ist in dieser Zeit auch am grössten. Im ersten Jahr gingen 48%, im zweiten 31, im dritten 41% zugrunde. Für alle anderen Fälle betrug die mittlere Sterblichkeit 18%. Vom 3.—10. Lebensjahr ist das günstigste Alter. Bei Kindern ist Enterokolitis eine häufige Komplikation, die oft die Todesursache bildet. Empyem als Folge einer Enterokolitis ist nur 5 mal angegeben. Da aber als häufige Folge diarrhoischer Krankeiten Pneumonien auftreten, die ihrerseits zu Empyemen führen, so kommt diesen Darmkrankheiten als primäre Ursache eine viel grössere Bedeutung zu. Tuberkulose war nur in 5% die Ursache der Empyeme. Ist die Tuberkulose als Ursache demnach nicht häufig, so zeigen dafür diese Empyeme eine Sterblichkeit von fast 50%. Operationen mussten dabei häufig wiederholt werden und waren sehr eingreifend. 9 interlobuläre Empyme konnten beobachtet werden; sie liegen meist unter der IV., V. oder VI. Rippe seitlich, brechen leicht ins Lungengewebe durch und geben zu Bronchus-Lungenfisteln Veranlassung. Bei Pneumokokkeninfektionen ist die Sterblichkeit der Empyme hoch; grossenteils gehen die Kranken an ihrer Lungenentzündung zugrunde.

Bei Kindern bis zu 2 Jahren genügt die wiederholte Aspiration, später kommt man damit aber nicht aus. Die Operation der Wahl ist die Rippenresektion. Diese soll zeitig, aber doch nicht innerhalb der ersten 24—48 Stunden nach Auftreten des Empyems vorgenommen werden, da in der allerersten Zeit die postoperative Sterblichkeit verhältnismässig hoch ist. Durch die Operation wurden geheilt 53%, die Gesamtsterblichkeit betrug 28%, die Operationssterblichkeit 4%, der Krankenhausaufenthalt im Mittel 44 Tage. Eine verhältnismässig hohe Sterblichkeit in der 2. Woche ist durch die Häufigkeit von Komplikationen in dieser Zeit zu erklären. Mehr als zweimalige Wiederholung der Rippenresektion war nichts Ungewöhnliches.

Massini (38). An der Hand von 17 Fällen der Basler medizinischen Klinik wird die Therapie des akuten Empyems eingehend besprochen. Verf. betont die mannigfachen Arten der Empyeme, die dementsprechend von Fall zu Fall zu behandeln sind. Im allgemeinen war die Bülausche Heberdrainage (Punktion mit Trokar von 7 mm lichter Weite) mit nachfolgendem Anschluss des Drains an die Wasserstrahlpumpe (Zwischenschaltung eines den Druck selbsttätig regulierenden Manometers) ausreichend, um rechte gute Resultate zu bekommen. Wesentlich ist die Nachbehandlung, die durch Gymnastik den Status quo ante wiederherstellen und dauernde Verwachsungen und Verlagerungen verhindern muss.

Gerhardt (19). Die nach Brustschüssen zum Hämathorax häufig hinzutretende seröse Pleuritis ist die häufigste Ursache für länger andauerndes, wenn auch schliesslich spontan abklingendes Fieber; das Exsudat wird nur sehr langsam aufgesaugt. Die Punktion ist in der ersten Woche wegen der Nachblutungsgefahr möglichst zu vermeiden; im Notfalle soll der Erguss nur in kleinen Mengen entleert werden.

Lubojackys (35) Material umfasst 163 Fälle; davon waren 150 durch Kleingewehrgeschosse, durch Schrapnell, 1 durch Handgranate und 1 durch Browningkugel verursacht. Bei 10 Pat. war nur die Brustwand verletzt; sie boten nur lokale Symptome dar. Bei 17 Pat. war zwar die Lunge durchschossen, aber es fehlten alle subjektiven und objektiven Symptome; sie waren durchweg durch russische Gewehrgeschosse verursacht; bei 3 Fällen fand sich als einziges Symptom der Lungenverletzung eine trockene, fieberlose Pleuritis auf derselben Seite. 28 Pat. hatten Hämoptoe, die 2—7 Tage dauerte; auch hier gab es 3 Fälle mit trockener, fieberloser Pleuritis auf der verletzten Seite. Die Zahl der Steckschüsse betrug 28; davon waren 22 durch Gewehrgeschosse verursacht, von denen 6 subkutan lagen und entfernt wurden, 5 durch Schrapnellkugeln, von denen 4 entfernt wurden und 1 Fall durch eine Browningkugel. In keinem einzigen Falle komplizierte das steckengebliebene Geschoss den Heilungsprozess. Der häufigste Befund bei Thoraxverletzungen war der Hämothorax: 53 Fälle = 32,5 %. 49 mal handelte es sich um Durchschüsse von Gewehrgeschossen, 4 mal um Durchschüsse von Schrapnellkugeln. — In 6 Fällen lag ausser der Thoraxverletzung auch eine Nervenverletzung vor. In einem Falle bestand ein zunehmender Pneumothorax; Tod nach kurzer Zeit unter Erstickungserscheinungen. In einem Falle war der Rumpf der Länge nach durchgeschossen: Einschuss in der Mitte der linken Darmbeinschaufel, Auschuss beim unteren Schulterblattwinkel links. — Die Zahl der Empyeme betrug 16; es waren demnach 9,7 % der Fälle infiziert; bei allen wurde die Rippenresektion mit Drainage durchgeführt; 8 Pat. starben. Von allen 163 Pat. starben 11 = 6,7 %; hiervon sind jedoch 3 Fälle abzurechnen (Tetanus, Durchschuss der Medulla, Peritonitis), so dass die Mortalität eigentlich nur 8 Fälle = 4,9 % beträgt.

Lilienthal (33) bemängelt die bisherige Operation des Empyems insofern, als bei metapneumonischem Empyem verabsäumt wird, nach dem primären Herde in der Lunge zu suchen. Bei metapneumonischen Brusteiterungen schlägt er vor, möglichst früh einen Schnitt im Zwischenraum der Rippen zu machen, den Rippenspreizer einzulegen, dann die auf der Lunge liegenden zarten Membranen einzuschneiden und stumpf von der Lunge abzulösen. Dann stülpt sich die Lunge in den Rippenschnitt vor, lokale Eiterherde in ihr können entdeckt werden. Nach der Loslösung und Beendigung eines eventuellen Lungenschnittes wird drainiert und werden eifrige Atemübungen für die Nachbehandlung angeordnet. In der Arbeit wird hervorgehoben, dass derartige Lungenausschälungen nur in den frühen Stadien des Empyems — bis zu 10 Tagen — und nur bei nicht tuberkulösen Empyemen zu machen sind. Trennungen aller Verwachsungen rufen bekanntermassen erhebliche Blutungen hervor.

Spengler (57) hält die Annahme Schmidts, dass eine Druckerhöhung im Brustfellraum bei offenem Troikart spontan niemals eintritt, für nicht ganz zutreffend, allerdings diese geringe Drucksteigerung bei einseitiger Erkrankung auch nicht für bedeutungsvoll. Anders aber bei doppelseitiger Erkrankung, wo die Druckerhöhung Atmung und Blutlauf behindern und gefährlich auf sie einwirken kann. Deshalb ist bei solchen die „offene Pleurapunktion“ nicht zulässig; ein Fall von Stepp, in dem sie überhaupt nicht hätte angewandt werden dürfen bestätigt diese Auffassung.

Leschke (32) gibt für die Behandlung der Brustfelleiterung mit Spüldränage ein neues Verfahren an, das besser als Rippenresektion und Heberdränage eine vollständige Entleerung der Brusthöhle ermöglicht und es erlaubt, „die Brusthöhle jederzeit und, wenn notwendig, sogar dauernd durchspülen zu können bei Vermeidung jeder stärkeren Druckschwankung und bei völligem Entfaltetbleiben der Lunge“.

Nach vorheriger ausgiebiger Anästhesierung der Brustwand an den beiden Einstichstellen, die man möglichst tief und mehrere Zentimeter voneinander entfernt wählt, und Einfrieren der Haut mit Chloräthyl sticht man mit dem Troikart (oder noch besser mit zwei gleich starken Troikarts) an den bestimmten Stellen ein und führt gleich nach Herausziehen des Mandrins die beiden Katheter ein. Es empfiehlt sich, dabei möglichst nach unten zu stossen, damit die Katheter mit ihrer Spitze zwerchfellwärts in den Rezessus gelangen, während sie an sich eher eine Tendenz haben, nach aufwärts abzubiegen. Auch scheint es vorteilhafter zu sein, die Spitze der Katheter abzuschrägen und offen zu lassen und ausserdem nur noch ein seitliches Loch dicht an der Spitze in die Wand zu schneiden, um einen besseren Abfluss zu erzielen. Man lässt dann den Eiter langsam ablaufen, entfernt den Rest durch Aspiration mit einem Apparat oder einer gewöhnlichen grossen Wundspritze und spült dann durch, indem man den einen Katheter mit dem Irrigator verbindet, den anderen dagegen durch Vermittelung eines vorher mit Wasser gefüllten Schlauches in ein Gefäss unter Wasser eintauchen lässt.

Es empfiehlt sich, die Lage der Katheter möglichst bald, d. h. sobald es der Zustand des Kranken erlaubt, vor dem Röntgenschirme bzw. durch eine Röntgenaufnahme zu kontrollieren. Man ist leicht geneigt, den Katheter zu weit einzuführen, wodurch er sich dann umbiegt. Im allgemeinen genügt es, wenn der Katheter nur einige Zentimeter in die Brusthöhle hineinreicht. Doch bietet das Röntgenverfahren hierfür ja die beste Kontrolle.

Die Durchspülung darf nur langsam erfolgen, um stärkere Druckschwankungen im Brustraum oder gar eine Kompression der Lunge zu vermeiden. Natürlich muss dabei der Abfluss ungehindert sein, so dass nicht mehr zufliesst als auch abfliesst. Als Spülflüssigkeit habe ich physiologische Kochsalzlösung oder abgekochtes Leitungswasser mit 0,9% Salzzusatz verwandt, da diese physiologische Lösung die entzündete Pleura am wenigsten reizt. Es muss weiteren Erfahrungen vorbehalten bleiben, ob schwach desinfizierte Lösungen, etwa mit einem Zusatz von Jodtinktur, Chinolin, Borsäure u. a., bessere Resultate geben. Bei reinen Pneumokokkenempyemen wird man natürlich das spezifisch wirkende, salzsaure Optochin zur lokalen Behandlung verwenden, bei tuberkulösen Empyemen eventuell Jodoformglyzerin. Man soll so lange spülen, bis das Spülwasser klar abfliesst, wozu im Beginn oft mehr als 5 l erforderlich sind, später natürlich mit der Abnahme der Eiterung sehr viel weniger. Bei sehr schweren Eiterungen empfiehlt sich vielleicht eine Dauerirrigation. Wir haben uns mit 2—4 mal täglichem Durchspülen bisher begnügt. Grössere Eiter- oder Fibrinflocken entfernt man am besten durch Absaugen mit einer grossen Wundspritze. Die Technik des Spülens wurde von dem Pflegepersonal rasch erlernt.

Nach Beendigung der Durchspülung verwendet man auch den mit dem Irrigator in Verbindung stehenden Katheter zur Heberdränage, indem man ihn mit Hilfe eines mit Wasser gefüllten Schlauches mit dem Abflussgefässe verbindet. Bei allen Manipulationen ist durch Abklemmen der Katheter vor dem Lösen der Schläuche stets darauf zu achten, dass keine Luft in die Brusthöhle eindringt, damit die Lunge stets entfaltet bleibt und dadurch auch die Eiterung rascher nachlässt. Eine Ausnahme hiervon bilden natürlich die Fälle von Empyem bei einseitiger Lungentuberkulose, bei denen die Ruhigstellung der kranken Lunge durch Pneumothorax gerade gewünscht wird.

Die Befestigung der Katheter an der Brustwand erfolgt am besten mit Heftpflaster. Wenn nach mehreren Wochen die Eiterabsonderung mehr und mehr versiegt, zieht man langsam alle paar Tage die Katheter um ein Stück weiter heraus, wobei man sie dicht an der Haut abschneiden und offen lassen kann unter Auflegen eines kleinen resorbierenden Verbandes.

Burkhardt u. Landois (9). Die wertvolle Abhandlung beruht auf einer grösseren Zahl von stets kurze Zeit nach der Verletzung in Behandlung gekommenen und lange beobachteten Fällen von Tangentialschüssen (offenen Hautrinnen- oder Hautlochdurchschüssen mit Rippenfrakturen) des Brustkorbs. Die Zahl der getroffenen Rippen ist verschieden, mehr als 4 verletzte Rippen sind eine Seltenheit. Sie können durch das Geschoss aufgerissen oder durchschossen werden; der Schusskanal kann teilweise im Thorax verlaufen und die Lunge streifen, die Pleura unverletzt bleiben oder nur durch die Rippenbruchstücke durchbohrt werden. Die Gefahr einer Infektion ist wegen der durch weite Strecken schrägen Durchsetzung der Muskulatur und sonstigen Weichteile, der oft starken Splitterung der Rippen, des Entstehens eines offenen Pneumothorax erheblich grösser als bei Diametralschüssen; die mit Pneumothorax komplizierten Empyeme geben wegen Neigung zu Nebenhöhlenbildung infolge Verwachsungen der Lunge an einzelnen Stellen des Brustkorbs eine ziemlich ungünstige Prognose.

Ausserdem werden durch oft mehrfache Rippenverletzung die Funktionen des Atmungsapparates (häufig doppelseitige sekundäre Lungenerscheinungen) oder durch die indirekte Gewalteinwirkung auf die der Thoraxwand unmittelbar anliegenden Organe der Brust- und Bauchhöhle Lungen, Leber, Nieren geschädigt; das mit grosser Geschwindigkeit dicht am knöchernen Brustkorb vorbeieilende Geschoss übt auf diesen und damit auch auf das untenliegende Organ einen ungeheuren Schlag aus. Hierdurch kommt es entweder zu Blutaustritt und massenhaften kleinen Rupturen und Nekrosen im Parenchym des Organs oder zu umfangreichen Zerreissungen, wie durch eine Reihe von klinischen Beobachtungen mit nachfolgenden Sektionen von den Verff. dargetan wird. — Einzelne klinische Symptome der Fälle von Lungenkontusion (blutiger Auswurf als Folge der Stauchungsblutung in die Lunge usw.), von Tangentialschüssen des Rippenbogens (Muskelspannung der Bauchdecken der betreffenden Seite usw.), die wegen der Nachbarschaft der Bauchhöhle besondere Aufmerksamkeit beanspruchen, werden besprochen; Brust- und Bauchhöhle können durch denselben Tangentialschusskanal infiziert werden.

Die Behandlung war zunächst exspektativ (Morph., Digitalis usw.), wo die Pleura in grösserer Ausdehnung frei eröffnet vorlag, wurde die Pleura costalis womöglich durch Naht geschlossen und dabei die Lunge in den Schlitz zirkulär eingenäht, um die Retraktion zu beseitigen. Bei Empyembildung nach Tangentialschüssen des unteren Thoraxendes ist die Rippenresektion an der typischen Stelle (VIII. oder IX. Rippe) zu machen, die gefährliche Ecke des Sinus phrenicostalis zu vermeiden.

Jehn (29). Als einer der Hauptgrundsätze kriegschirurgischer Erfahrung gilt bisher die konservative Behandlung der Brustschüsse; es hat sich aber gezeigt, dass die vielen Formen unregelmässiger Geschosswirkung eine schlechte Prognose bieten, vor allem infolge der Blutung, des Pneumothorax und der Infektion. Blutungen aus den grossen Thoraxgefässen führen meist in kurzer Zeit den Tod herbei; die Bedeutung des Pneumothorax ist ausserordentlich verschieden. Der geschlossene Pneumothorax bedarf kaum der chirurgischen Behandlung, dagegen bedingt der offene Pneumothorax so schwere Komplikationen, dass er frühzeitig beseitigt werden muss. Die Erfahrungen der Friedenschirurgie, wo ähnliche Verletzungen unbedingt mit Hilfe der Druckdifferenz behandelt werden würden, drängten dazu, auch im Felde in derselben Weise zu verfahren. Die Druckluft lieferte eine mit Reduktionsventil versehene Sauerstoffbombe, wie sie zur Ausstattung der Feldlazarette in dem betreffenden Korps gehört.

Die durch tangential ansetzende Gewalt hervorgerufenen Verletzungen der Pleura ohne Beteiligung der Lunge wurden bei Gewehrschüssen und Schrapnellverletzungen primär genäht und so nicht selten glatte Heilung er-

zielt. Anders war das Vorgehen bei Granatverletzungen. Hier wurde die geblähte Lunge in das Thoraxfenster eingenäht und die äussere Wunde tamponiert. Die Bedeutung des Druckdifferenzverfahrens liegt bei diesen Fällen weniger in der Beseitigung des Pneumothorax als darin, dass seine Anwendung eine sorgfältige primäre Wundbehandlung ermöglicht. Bei den transdiaphragmalen Thorax- und Bauchverletzungen wird unter Blähung der Lunge die obere Hälfte des Zwerchfells heraufgeklappt und mit einer Reihe von Nähten an die Brustwand angenäht. Damit ist der Pneumothorax beseitigt und die Brusthöhle völlig von der Bauchhöhle abgeschlossen. Die grosse Zahl von zehn Heilungen bei 14 derartig Operierten im Vergleich zu der weitaus höheren Mortalität ohne Operation spricht eindeutig für die Richtigkeit dieses Standpunktes.

Borelius (6). Während in der Frage der Behandlung des tuberkulösen Empyems einerseits und des septischen Empyems andererseits ein prinzipieller Meinungsunterschied kaum besteht, sind dagegen die Ansichten geteilt in der Frage des metapneumonischen Empyems — Thorakozentese oder primäre Thorakotomie —, wie auch die Verhandlungen des internationalen chirurgischen Kongresses in Brüssel 1911 gezeigt haben. Verf. verfügt über eine Serie von 34 Fällen metapneumonischer Empyeme. Davon endeten tödlich 7, wurden 27 geheilt. Behandelt wurden 5 Fälle mit Thorakozentese mit einer Heilungszeit von 30—45 Tagen (durchschnittlich 37); 12 Fälle wurden mit Thorakozentese und sekundärer Thorakotomie behandelt. Die Heilungszeit betrug 36—230 Tage (107); 17 Fälle wurden primär thorakotomiert mit einer Heilungszeit von 21—120 Tagen (52). Auffallend ist die lange Heilungsdauer der erst sekundär thorakotomierten 12 Fälle, im Mittel von 107 Tagen. Diese Erfahrungen sprechen sehr zugunsten der primären Thorakotomie. Die 7 Todesfälle verteilen sich auf die drei Rubriken 1, 2 und 4.

Siki (55) sezierte 2 Fälle seltener primärer Geschwülste der Pleura. Im ersten Falle handelte es sich um eine diffus infiltrierende Geschwulst der Pleura, die in einen Sack mit starren Wänden von unebener Oberfläche verwandelt war und ein hämorrhagisches Exsudat enthielt. Mikroskopisch bestand die Sackwand aus derbem, zum Teil entzündlich infiltriertem, fibrösem Bindegewebe; dieses enthält Herde polyedrischer Zellen von epithelialem Charakter, die teils eine alveoläre Struktur aufwiesen, teils in Form von Schläuchen und Streifen in den Bindegewebslücken angeordnet waren. Ein anderer primarer Herd konnte ausgeschlossen werden. Der Autor schliesst sich in der Diagnose — primäres Karzinom der Pleura — den neueren Forschern an. Im zweiten Falle fand sich ein riesiges solides Fibrosarkom, das 4,6 kg wog und die ganze linke Pleurahöhle ausfüllte. Wahrscheinlich ging dasselbe von der dem Perikard anliegenden Partie der Pleura aus. In der Literatur fand Verf. nur zwei analoge Fälle: Epinger (1882) und Mehrdorf (1908).

Elgart (15) konstatiert eine deutliche Heilwirkung der X-Strahlen bei chronischen eiterigen Prozessen der Pleura. Schon früher gelang es ihm, einen Fall von Aktinomykose der Pleura (und der Lunge) durch Röntgenstrahlen zur Heilung zu bringen. Nunmehr konnte er auch den folgenden Fall von Pleuraempyem mit Röntgenstrahlen ausheilen. Ein 27jähriger Mann hatte ein bis zur Mitte des Thorax reichendes rechtseitiges Empyem. Zunächst wurde eine Rippenresektion vorgenommen. Als nach 8 monatiger Dauer die Fistel noch immer stark sezernierte und eine Entfernung des Drainrohres unmöglich war, und da ferner wegen unkompensierter Mitralstenose ein grösserer Eingriff (Thorakoplastik) ausgeschlossen war, machte der Autor einen Versuch mit Röntgenbestrahlung (5 Minuten mit halbharter Röhre, Abstand 30 cm, ohne Filter, von 3 Seiten). Schon nach der zweiten Bestrahlung hörte die Sekretion auf, und die Fistel schloss sich. Bei 2 Fällen von akutem Empyem

erzielte Elgart mit Röntgenstrahlen keinen Erfolg; im ersten Falle liessen zwar die subjektiven Beschwerden und das Fieber nach, aber es musste dennoch eine Rippenresektion vorgenommen werden; im anderen Falle brach das Empyem nach der Bestrahlung in die Lunge durch.

Schultze (54). Wenn eine Verletzung der knöchernen Teile des Brustkorbes nicht vorhanden ist, so sind die Lungenschüsse relativ harmlos zu nennen. Besteht aber diese Komplikation, so ist das Vorhandensein eines Pneumothorax so gut wie unvermeidlich und damit die Gefahr der gangränösen Zersetzung an der Stelle der Knochenverletzung oder der Bildung eines Pyothorax. Beide Komplikationen treten sehr häufig gemeinsam auf und sind sehr ernster Natur. Was man in erster Linie immer fürchtet, ist die Infektion, ganz abgesehen von der Grösse der Verletzung. Die abenteuerlichsten Komplikationen lässt die Richtung der Geschossbahn zu. Schultze hat im Kriegslazarett folgende Beobachtungen gemacht:

1. Flüssigkeitserguss in der Pleura (ohne Pneumothorax),
2. offener Pneumothorax (ohne Flüssigkeitserguss),
3. offener Pyopneumothorax mit (leicht erkennbaren, offen liegenden) Rippenfrakturen,
4. Leber-Lungenschüsse.

Der Flüssigkeitserguss in der Pleura (ohne Pneumothorax) wird stets ein blutiger sein und gibt im allgemeinen, wenn ein kleiner, glatter, gut versorgter, verklebter Ein- und Ausschuss da ist, keine Indikation zu einem Eingriff. Die Probepunktion ist eventuell nötig; bei Vereiterung wird eine Rippe reseziert. Zur sicheren Diagnosenstellung ist es nötig, dass das Punktat bakteriologisch untersucht wird. Die zweite Gruppe, der offene Pneumothorax (ohne Flüssigkeitserguss) ist sehr gefahrvoll. Die Veranlassung dazu ist immer eine grosse Geschosswirkung; die Verletzung ist schwer und geht mit fataler Weichteil- und Knochenzerstörung einher. Für diese Fälle hält Schultze die primäre Wundrevision, wie sie bei Schädelschüssen geübt wird, für das Gegebene. Die Knochenbruchstücke werden entfernt, die Weichteile umschnitten. Man schafft so bessere Wundverhältnisse, beseitigt die Wirkungen des Ventilverschlusses bei dieser Komplikation und gibt so den Wundsekreten Abfluss. Der offene Pyopneumothorax mit offenliegenden Rippenfrakturen ist die für den Chirurgen dankbarste Komplikation der Lungenschüsse.

Aber häufig werden diese Fälle verkannt. Der Grund dazu ist wahrscheinlich der, dass diese Empyeme meistens keine totalen sind. Auffallend sind die Herzverdrängungserscheinungen. Die schwappende Eiterentleerung bei jedem Atemzuge sagt dem Kundigen genug. Neben den Ergebnissen der sorgsamen physikalischen Untersuchung wird die Röntgengraphie die Sachlage immer klären. Die Stelle der Verletzung ist der Angriffspunkt der Operation. Das Besondere, was uns hier bei den Leber-Lungenverletzungen interessiert, ist der Gallenerguss in die Pleurahöhle, der die breite Kommunikation grösserer Gallengänge mit dem Brustfellraum dokumentiert. Schultze hat zwei sichere Leber-Lungenschüsse beobachtet, beide mit Pleuraexudat, die er gut durchgebracht hat. Die offenen Verletzungen des knöchernen Brustkorbes ohne Betroffensein von Pleura und Lunge sind Seltenheiten. Davon hat Schultze zwei sichere Fälle behandelt und rät dringend, auch hier nicht zu lange mit dem notwendigen Eingriff der Entleerung der zerschmetterten, knöchernen Brustwandteile zu warten. Der nicht kleine Eingriff wird bei schneller und subtiler Ausführung gut überstanden werden. Zu jeder Gruppe gibt uns Schultze verschiedene Beispiele.

Wolff und Ehrlich (63) veröffentlichten unter Hinweis auf die Ausführungen über künstlichen Pneumothorax auf dem IX. Deutschen Röntgenkongress eine grössere Arbeit über die schliesslichen Behandlungsresultate, nachdem eine grössere Anzahl von Fällen bis zu $2^1/_2$ Jahren zurückliegen.

Die Kollapstherapie der Lunge durch künstlichen Pneumothorax sucht bekanntlich durch Ruhigstellung und Kompression der tuberkulös erkrankten Lunge vermittelst eingeführten N in die Pleura die Heilung herbeizuführen.

Es sind verschiedene Momente, durch die der künstliche Pneumothorax die tuberkulöse Erkrankung günstig beeinflusst. Die verminderte Blutdurchströmung in der kollabierten Lunge; die daraus resultierende und zur konsekutiven Bindegewebsorganisation der tuberkulösen Herde einhergehende verminderte Bildung von Toxinen und die dadurch bedingte Entfieberung der Pat. mit Hebung des Allgemeinbefindens; schliesslich die Verminderung der Sekretion in den Bronchien der ruhiggestellten und kollabierten Lunge und die dadurch verminderte Gefahr der Sputumaspiration mit Bildung neuer tuberkulöser Herde.

Das sind im wesentlichen die wirksamen Momente, durch die der artifizielle Pneumothorax die tuberkulösen Lungenerkrankungen günstig beeinflussen soll. Verff. haben nun die Pneumothoraxoperation seit 1912 44 mal ausgeführt, und zwar in 12 Fällen nach der Brauerschen Schnittmethode; in 32 Fällen wurde nach der einfacheren Forlaninischen Punktionsmethode behandelt. Verff. ziehen die letztere Methode vor, weil sie einfacher ist. Auch ist bei vorsichtiger Beobachtung gewisser manometrischer Zeichen die angeblich grosse Gefahr der Luftembolie vermeidbar. Erst dann, wenn nach Einführung der offenen Kanäle zunächst ein negativer Druck und dann die bekannten negativen und positiven Atemschwankungen in ausgiebiger Weise konstatiert wurden, liessen die Verff. die Einblasung von N unter steter weiterer Manometerbeobachtung nachfolgen, weil dann die Sicherheit besteht, dass man sich in einem freien Pleuraspalt befindet. Der intrapleurale Druck betrug 1—3—5 mm Hg, selten 10—15 mm. Die Menge der N-Dosen betrug anfänglich 800—1000, später 40—300 ccm; mit Nachfüllungen gelangten die Verff. zu Gesamtdosen von 12000, 18000 und selbst 23000 ccm, in anfänglichen kurzen Intervallen, später in längeren, bis zu 28 tägigem und darüber. Im Durchschnitt soll die Zeitdauer des Pneumothorax 1 Jahr betragen.

Prinzipiell muss man daran festhalten, dass bloss einseitige Tuberkulosen dafür geeignet sind, wenigstens darf die andere Lunge nicht in grösserem Umfange ergriffen sein.

Kontraindikationen geben ausgedehnte feste Pleuraverwachsungen, die die Möglichkeit der Anlegung eines genügend grossen Pneumothorax zur Ruhigstellung der Lunge verhindern. Ein ganz sicherer Anhaltspunkt in allen Fällen aber dafür, ob die Pleurablätter in dieser Weise verwachsen sind oder nicht, ist weder klinisch noch röntgenologisch, noch sogar bei der Schnittführung bis auf die Pleura zu gewinnen. Im einzelnen Falle kann nur der Versuch endgültig entscheiden, ob die Möglichkeit einer genügenden Pneumothoraxbildung besteht.

Der klinische Verlauf nach operativem Pneumothorax ist bisher fast immer ein milder gewesen. Schmerzen, Atembeschwerden, Pulsfrequenz hielten sich, falls überhaupt solche eintraten, fast immer innerhalb mässiger Grenzen. Das nicht selten nach der ersten Operation eintretende Fieber, das wahrscheinlich als eine Tuberkulinreaktion anzusehen ist, bedingt durch die in den Kreislauf aufgenommenen Toxine aus der Kollapslunge, verschwand nach wenigen Tagen. Nur dreimal waren etwas schwerere, aber vorübergehende Kollapse zu sehen, ein Todesfall trat nie auf. Bisweilen bestand durch Druck auf den Magen Brechneigung und Erbrechen. Die Verdrängung des Herzens und Mediastinum nach der gesunden Seite, der einseitige Tiefstand des Zwerchfelles auf der behandelten Seite haben selbst bei ziemlich hochgradiger Verdrängung meist keine Beschwerden verursacht; der Organismus fand eben Zeit, sich zwischen den einzelnen Einblasungen auf die veränderten Verhältnisse einzustellen. Als Komplikation sahen die Verff. mehrfach Hautemphysem,

welches sich aber rasch verlor, einige Male auch seröse pleuritische Exsudate, die durchaus nicht schädlich verliefen.

Von grösster Wichtigkeit für die Behandlung mit künstlichem Pneumothorax ist die stete Kontrolle durch Röntgenbeobachtung, um den Effekt der Einblasung, die Intensität der Lungenretraktion, die Grösse der Verdrängung des Herzens und Mediastinum und die Zeit der Nachfüllung zu bestimmen.

Es folgt eine grosse Anzahl von Fällen, welche durch Röntgenbilder reichlich illustriert sind.

Agata (1). Bei einem 47jährigen Manne mit lange bestehendem abgesackten Empyem fanden sich bei wiederholten plastischen Nachoperationen zur Schliessung der Fisteln ausgedehnte Kalkinkrustationen in der dicken Pleuraschwarte, die Verf. unter eingehender Berücksichtigung der Literatur darauf zurückführt, dass sich auf der Basis einer sklerosierenden Hypertrophie des Bindegewebes hyaline Homogenisation und Metaplasie der Gitterfasern ausbilde, die von fettiger Degeneration und späterer Kalziumlagerung gefolgt werde. Therapeutisch wird leicht angesäuerter Alkohol empfohlen, der das Fett und den Kalk löst.

Hellström (25) berichtet über einen 42jährigen Mann mit einem chronischen Empyem, der bereits mehrmals operiert und mit Thorakoplastik behandelt war. Schliesslich kam Pat. wieder mit einem Abszess, aus dem sich 300 ccm Eiter entleerten. Bei der daraufhin vorgenommenen Operation wurde eine apfelsinengrosse Höhle unter der Mitte des Schulterblattes gefunden. Dieses selbst hatte sich wie eine Brücke über die Höhle gelegt und eine Ausfüllung unmöglich gemacht. Da eine so ausgedehnte Resektion wie sie zur Füllung der Höhle notwendig gewesen wäre, nicht möglich war, resezierte Verf. das Schulterblatt subperiostal bis zur Spina und verwendete dann die Schulterblattmuskulatur als Füllungsmaterial für die Höhle. Daraufhin erfolgte ziemlich rasche Heilung, ein Rezidiv trat nicht mehr auf. Die Funktion des Armes ist wieder ganz normal geworden. Pat. kann seinen Beruf als Fischer ausüben.

Silvestri (56). Die Methode Kawaharas bei der Therapie eiteriger oder seröser chronischer Exsudate in Brust- oder Bauchhöhle besteht in der Punktion und Entleerung des Exsudats mittelst eines Potainschen Apparates, wobei die allmähliche völlige Entleerung in der Weise erzielt wird, dass das eventuell dickflüssige Exsudat durch Einpumpen von Luft verdünnt wird, worauf es leicht abgesaugt werden kann. Silvestri erzielte mit dieser Methode bessere Resultate als mit der blossen Punktion und empfiehlt die Methode an Stelle der Ausspülung mit antiseptischen Lösungen für die Behandlung eiteriger oder chronisch rezidivierender Exsudate.

Breccia (7) weist nach ausführlicher Schilderung der Therapie der Lungentuberkulose durch den künstlichen Pneumothorax nach Forlanini zunächst auf seine Tierexperimente hin, in denen es ihm gelang, die durch Blutinfektion bewirkte Lungentuberkulose bei Meerschweinchen durch den künstlichen Pneumothorax zu heilen (Sklerosierung der Herde in den komprimierten Lungen), während in den übrigen Organen die Tuberkulose fortschritt. Weiterhin betont Breccia, dass der Pneumothorax zu einer sicheren Heilung führt, wenn der Kollaps der erkrankten Lunge ein vollständiger ist und genügend lange unterhalten werden kann. Beim Fehlen dieser Vorbedingungen ist in vielen Fällen wenigstens eine Besserung zu erzielen. Die für die Ausführung des Pneumothorax in Betracht kommenden unglücklichen Zufälle sind nach der Anschauung des Verf.s geringer einzuschätzen als die Schwierigkeiten der Indikationsstellung und der Regulierung des Pneumothorax. Dieser ist bei jeder einseitigen tuberkulösen Lungenerkrankung indiziert, die trotz entsprechender Behandlung Neigung zum Fortschreiten zeigt und bei der nicht toxisch-bakteriämische Erscheinungen und cytolytische

Dyskrasien im Vordergrunde der Erkrankungen stehen. Auch rasch und unaufhaltsam fortschreitende Kavernen bilden eine Kontraindikation. Die Regulierung des Pneumothorax muss bei der stets bestehenden Ungewissheit über die Funktion der gesunden Lunge möglichst vorsichtig sein, so dass mit recht geringem Überdruck ein möglichst vollkommener Lungenkollaps erzielt und eine Insuffizienz der gesunden Lunge vermieden wird.

Ausführliche Angaben über die in Betracht kommenden vielfachen Vorsichtsmassregeln und über die Theorien der Heilwirkung des Pneumothorax (Behebung der dynamischen, funktionellen, Zirkulations- und trophischen Störungen der erkrankten Lunge) beschliessen die Arbeit.

Bäumler (5). Nicht bloss unmittelbar kann es bei Brustverletzungen im Kriege zu Pneumothorax neben dem wohl immer vorhandenen Hämothorax kommen, sondern auch im späteren Heilungsverlauf kann solcher auftreten. Häufiger, wie es scheint, als bei dem Verlauf chronischer Lungenkrankheiten, insbesondere bei Tuberkulose entstehendem Pneumothorax mit Flüssigkeitserguss beobachtet man dabei das Auftreten tympanitischer Schallbezirke, nicht an der Grenze, sondern inmitten der durch gleichzeitig vorhandenen Hämothorax oder hinzutretendes pleuritisches Exsudat bedingten Dämpfung. Metallklang sichert die Annahme, dass es sich dabei um Luftansammlung nicht in der Lunge, sondern im Pleuraraum handelt. In derartigen Fällen, selbst wenn ein reichlicher pleuritischer Erguss hinzutritt, bei nahezu fieberlosem Verlauf spontane Heilung zustande kommen. Tritt aber dabei, nicht bloss ganz vorübergehend, höheres Fieber auf, so ist durch Probepunktionen die Beschaffenheit des Ergusses (Bakteriengehalt) festzustellen und je nach dem Befunde die Entleerung vorzunehmen, bzw. durch Rippenresektion freier Abfluss des Inhalts der Brusthöhle zu sichern.

Sauerbruch (49) führt auf der Kriegschirurgentagung in Brüssel am 7. April 1915 aus, dass die Kriegsverletzungen mit unseren Anschauungen über die Brustverletzungen im allgemeinen übereinstimmen, wenn auch eine Ergänzung und Erweiterung zum Teil notwendig ist. Seine Erfahrungen beruhen auf 22000 Verletzungen mit 806 Brustschüssen. Der Tod auf dem Schlachtfelde ist in 30% der Fälle durch Brustverletzungen bedingt.

Für den Verlauf der Brustverletzungen ist von Bedeutung die Art der Geschosswirkung (nur der glatte Infanteriegewehrdurchschuss schafft gute Wundverhältnisse, während Querschläger Zerreissungen bedingen), weiterhin die Blutung, die zum Teil zum Tode auf dem Schlachtfelde führt, zum Teil auch sekundär ist. Sie stammt dann aus der Brustwand (Mammaria interna und Interkostalarterien) oder aus der Lunge, wo sie nicht so sehr Verblutungsgefahr bedingt als mechanisch wirkt, ohne jedoch in der Regel zu zu starker Lungenverdrängung zu führen, dass die Punktion nötig würde.

Eigenartig sind die Blutungen aus dem Lungengewebe, die erst nach 2—3 Wochen einsetzen und langsam zum Tode führen. Von nicht minderer Bedeutung für den Verlauf der Verletzung ist die Pleuraöffnung. Grosse Aufreissungen durch Granaten können unmittelbar zum Tode führen. Auch Gewehrschüsse können offenen Pneumathorax und damit den Tod bedingen. Der geschlossene Pneumothorax ist harmlos und entgeht manchmal sogar der Diagnose. Spannungspneumothorax ist selten. Die Infektionsgefahr steigt mit der Grösse der Wunde.

Bei den Verletzungen der Brustwand ist prinzipiell zu unterscheiden zwischen Gewehr- und Granatverletzungen. Die ersteren sind meist harmlos und bedingen keinen Eingriff ausser der eventuellen Blutungen aus Interkostalgefässen. Letztere sind, wenn extrapleural gelegen, ebenfalls harmlos, bedingen jedoch in allen Fällen eine genaue Revision der Wunde.

Weite Eröffnung der Pleura verlangt dagegen aktive Therapie; am besten Druckdifferenz, die auch im Kriege notwendig und möglich ist (Insufflation

nach Auer-Meltzer). Das Annähen der Lunge an den Wundrand genügt nur für den Augenblick, da die Ausbreitung der Infektion dadurch nicht gehindert wird. Verletzungen des Herzens und der grossen Gefässe sind selten das Objekt feldärztlicher Therapie. Sauerbruch konnte in einem Falle den Truncus anonymus nähen. Tod nach 5 Tagen an Mediastinitis. In einem 2. Falle Naht der rechten Herzkammer nach Granatverletzung. Tod an Pleuritis. Bei der Autopsie fand sich neben der Nahtstelle noch ein zweiter Splitter. Ein weiterer Fall zeigte einen Splittereinschuss neben dem Brustbein. Als einzige Folge bestand Tachykardie. Nach 14 Tagen plötzlicher Tod.

Die Autopsie ergab Einschuss durch die Arteria pulmonalis; Durchschuss durch das Septum ventric. in den linken Ventrikel, Tod durch den in die Arteria iliaca embolierten Splitter.

Bei den Lungenschüssen — Gewehrverletzungen — wird die gute Prognose getrübt durch Nachlutungen, die meist am 3. Tage einsetzen und durch Einschmelzen von Gewebe oder Gefässarrosion durch Splitter bedingt sind, weiterhin ist vielfach Spätinfektion von der Lungenverletzung aus oder Lungengangrän durch Gewebseinschmelzung. Die Therapie kann bei Gewehrverletzungen nicht konservativ genug sein: viel und regelmässige Morphiumdosen, schonender Transport, sorgfältige Ruhe (Mortalität 12—24%). Gegen Nachblutungen, die in 8—14 Tagen zum langsamen Verfall der Pat. führen, sind wir machtlos. Die Infektion, die meist am 6.—7. Tage eintritt und nach freiem Intervall mit Fieber anfängt, das nicht als Resorptionsfieber gedeutet werden darf, verlangt konservative Behandlung des infizierten Pneumothorax. Keine Rippenresektion, sondern häufige Punktion, die oft Temperaturabfall bedingt. Granatverletzungen sind nicht abwartend zu behandeln. Frühzeitiger Eingriff unter Druckdifferenz. Von 83 Fällen starben 74 noch im Feldlazarett. In 4 mit Druckdifferenz behandelten Fällen wurde kein Erfolg erzielt.

Brustschüsse in der Axillarlinie zwischen VII. und IX. Rippe sind meist mit Bauchverletzungen kompliziert. Von 82 derartigen Fällen endeten 71 tödlich. Wenn sich Bauchsymptome zeigen, ist Operation nötig. Gewehrschüsse verlangen die Operation in der Mittellinie, Granatverletzungen die transdiaphragmatikale Laparotomie mit Erweiterung der Zwerchfellwunde und Pleuraverschluss durch Naht des Zwerchfellwundrandes an die Pleurawunde. Von 14 so operierten Patienten wurden 10 geheilt.

In der Besprechung weist Burkard auf die durch Thoraxtangentialschüsse bedingten Organkontusionen hin, die unter Fraktur mehrerer Rippen bei unverletzter Pleura costalis zur blutigen Imbibierung von $^2/_3$ des Lungengewebes führen. Bei Verletzungen der unteren Rippengegend finden sich ähnliche Verletzungen an der Leber. Adhärente Lungen und Organe (Nieren) können zerrissen werden. Symptome der Lungenkontusion sind Atemnot ohne Anämie, blutiger Auswurf, Dämpfung im Bereiche der Wunde. Von Bedeutung ist die Möglichkeit der Vereiterung der Lungenkontusion durch Infektion von innen bei ungestörter Ausheilung der Brustwandwunde.

Sauerbruch stimmt hinsichtlich der Notwendigkeit der Punktion zur Verhütung von Schwartenbildung zu, betont aber, dass die Punktion nicht zu früh erfolgen sollte. Kontusionen sind selten, die Annahme Burkards bezüglich der Vereiterung lässt sich nicht aufrecht halten. Empyeme sind wie im Frieden zu behandeln, ebenso abgekapselte Entzündungen, während für den infizierten Hämatothorax die Punktion ausreicht.

Wideroe (62) hat seit dem Jahre 1912 Pleuraempyeme mit einer Art Ventildrain mit gutem Resultate behandelt. Nach der Rippenresektion wird ein dickes, steifes Drainrohr eingeführt, etwa $1^1/_2$—2 cm innerhalb der Pleura costalis. Zu beiden Seiten des Drainrohrs werden nun 1—2 Catgutnähte gelegt, so dass das Rohr luftdicht in der Wunde liegt. An dieses Drainrohr wird nun ein Ventil derart angebracht, dass ein zu beiden Seiten offener

Gummifinger, armiert auf jeder Seite mit einem weiteren Drainrohr in Verbindung gebracht wird. Auf diese Art und Weise wird ein billiges, leicht zu verfertigendes Ventildrain erzielt, das man auch in der Landpraxis jederzeit verwenden und herstellen kann. Verf. hat 21 Fälle so behandelt. Das Alter der Pat. schwankte zwischen 1 und 77 Jahren. Kein Todesfall. Die kürzeste Behandlung betrug 24, die längste 66 Tage. Der durchschnittliche Krankenhausaufenthalt betrug 38 Tage. Verf. vergleicht seine Resultate mit Vermehrens Statistik, die eine durchschnittliche Behandlungsdauer von 44 Tagen aufweist.

Rosenbaum (47) berichtet aus dem Königsberger pathologischen Institut ausführlich über zwei Fälle von sogenanntem Endothelkrebs der Pleura. In beiden Fällen handelte es sich um eine karzinomähnliche, metastasierende Erkrankung der Pleura, kontinuierlich übergreifend auf die Lunge; der Prozess dehnte sich über die ganze, durch Bindegewebswucherung stark verdickte Pleura aus. Die Spalten des stark vermehrten, kernarmen Bindegewebes und die Zwischenräume der Zwerchfellmuskulatur waren durch epithelähnliche Zellreihen, mehrfach in tubulärer Anordnung, ausgefüllt. An der Pleuraoberfläche, in den Lungengeweben und den Metastasen finden sich Übergänge in massenhafte Anhäufungen von Epithelzellen. Als Mutterboden der Geschwulst kommt das Deckepithel der Pleura und die Intimaauskleidung der Lymphräume der Pleura in Betracht. Eine sichere Entscheidung ist zur Zeit nicht möglich, und daher ist auch eine einwandfreie Benennung der Geschwulst im Rahmen der gebräuchlichen Nomenklatur vorläufig nicht angängig. Für die klinische Diagnose ist von Wichtigkeit, dass kein einziges Symptom, das derartige Geschwülste machen, für sich allein die Diagnose auf eine Geschwulst der Pleura oder Lunge sicher stellen lassen. Erst das Zusammentreffen einer ganzen Reihe Symptome vermag den Verdacht mit einiger Wahrscheinlichkeit zu begründen. Das Röntgenbild gibt nur Auskunft über die Natur des raumbeengenden Prozesses, nicht über die Art der Geschwulst. Die Differentialdiagnose zwischen primärer und sekundärer Pleurageschwulst ist viel schwieriger. Angesichts der Bösartigkeit derartiger Geschwülste ist die Differentialdiagnose zwischen primärer und sekundärer Geschwulst der Pleura für die Therapie belanglos. Letztere kann nur symptomatisch und bestrebt sein, die Schmerzen und besonders die Atmungsbeschwerden zu lindern (Punktion, eventuell Rippenresektion).

Schmidt (51). Bei einem Gefreiten, der durch ein Infanteriegeschoss verwundet worden war, drang das Geschoss in der Höhe der III. Rippe durch den Rippenknorpel querfingerbreit vom linken Sternalrand links in den Brustkorb ein. Der Ausschuss lag in der Höhe des Dornfortsatzes des V. Brustwirbels einen Querfinger breit medial vom inneren Rande des rechten Schulterblattes. Als der Verwundete ins Lazarett kam, war der Einschuss verklebt, der Ausschuss markstückgross, im Begriff durch Granulationen zu heilen. Die VI. Rippe zeigte an der Stelle des Ausschusses einen Splitterbruch. Ausser den Schmerzen, die durch den Rippenbruch verursacht wurden, hatte der Verletzte wenig Beschwerden. Als er wieder ganz beschwerdefrei war, klagte er plötzlich über Magenschmerzen mit häufigem Erbrechen, Durchfällen und trockenem Hustenreiz. In der Gegend der rechten Schilddrüse trat eine diffuse Schwellung auf, die sich in die obere rechte Schlüsselbeingrube fortsetzte; am anderen Tage war die ganze rechte Halsgegend diffus geschwollen.

Auch auf den rechten Arm setzte sich die Schwellung fort. Von seiten des Herzens stellten sich Insuffizienzerscheinungen ein. Beide Beine, sowie der Hodensack und Penis waren ödematös geschwollen, das Gesicht cyanotisch; der Husten nahm zu. Bei Gebrauch von Digalen verschwanden die Inkompensationserscheinungen schnell. Es ist eigenartig, dass die Symptome für Thrombose fast 2 Monate nach der Schussverletzung aufgetreten sind. Es ist aber

sicher, dass die Entstehung mit der Schussverletzung im Zusammenhange steht, ebenso, wie der resultierende Herzfehler. Schmidt empfiehlt, falls ein grosses Gefäss im Mediastinum durch ein Geschoss getroffen sein kann, möglichst lange Zeit mit absoluter Bettruhe behandeln.

Cummer (11) fügt 6 aus der Literatur zusammengesuchten Fällen von sich wiederholendem Pneumothorax einen 7. Fall hinzu, der einen 23jährigen Mann in bestem Gesundheitszustand betraf, der wiederholt plötzlich mit starken Brustschmerzen erkrankte. Die physikalische und Röntgenuntersuchung ergab einwandfrei einen einseitigen Pneumothorax, der ohne weitere Störung abheilte. Als ursächliches Moment wird eine latente Spitzentuberkulose angenommen.

A. Schmidt (50). Bei der offenen Pleurapunktion wird das Exsudat unter entsprechender Lagerung des Kranken quer über zwei mannsbreit voneinander entfernten Betten mittelst dicken Troikarts an der nach unten gerichteten tiefsten Stelle der Dämpfung entleert und dabei so viel Luft in die Brusthöhle eintreten gelassen, als zur Ausgleichung des gestörten Druckgleichgewichtes erforderlich ist. Der Troikart wird von unten oder von schräg unten eingestochen, und nun das Stilett zurückgezogen. Allmählich hört der Flüssigkeitsstrom auf, und die bei der Inspiration angesaugte Luft wird nun bei der Exspiration wieder herausgedrückt. Der Kranke atmet durch die Kanüle. Diese wird jetzt langsam so weit zurückgezogen, dass sie im Thoraxinnern noch wenig hervorragen kann, um den letzten Rest Flüssigkeit abzulassen.

Dann lässt man kräftig ausatmen oder husten und entfernt die Kanüle auf der Höhe der Exspirationsphase. — Durch den Lufteinlass wird ermöglicht, vor dem Röntgenschirm zu erkennen, ob das Exsudat abgekapselt, einkammerig oder mehrkammerig war, ob noch Reste vorhanden sind, und ob die Lunge selbst in irgend einer Weise mit erkrankt ist. In therapeutischer Hinsicht ist wichtig, dass mit der offenen Punktion jedes Exsudat, jeder Bluterguss bei Hämothorax nach der Schussverletzung frühzeitig entfernt, die Wiederausdehnungsfähigkeit der Lungen erhalten, Schwartenbildungen, Schrumpfungen und Bronchektasien vorgebeugt werden kann. Einbringen von Joddämpfen, Jodoformglyzerin, besonders bei den tuberkulosen Exsudaten, kann von Nutzen sein.

Kaminer (30). Die grösste Anzahl der Brustschüsse, deren ähnliche im Jahre 1870/71 vielfach zum Tode geführt hatten, kommen heute glatt und ohne Infektion zur Ausheilung. Kaminer und Zondeck verfügen über 130 Fälle von Brustschüssen. Für die von den beiden Verff. klinisch beobachteten Fälle war charakteristisch der bis auf zwei Fälle immer klinisch nachweisbar mehr oder minder grosse Hämothorax und das völlige Fehlen von Fieber, solange der Bluterguss rein blieb. Auch bei dem Bestehen eines Pneumo-Hämothorax war kein Fieber vorhanden. Die grösste Anzahl der beobachteten Lungenschüsse waren Durchschüsse; der Schusskanal wies die verschiedensten Richtungen auf. Ferner haben Verff. 22 Steckschüsse gesehen, bei denen das Geschoss, ohne grosse Beschwerden zu machen, im Körper eingeheilt war. Bei keinem der beobachteten Steckschüsse konnte, sei es ein Hämothorax, sei es eine morphologische Veränderung des Blutes festgestellt werden.

Der Lungenschuss verursachte häufig Fraktur eines oder mehrerer Rippen. Bei allen Rippenfrakturen war ein Hämothorax zu konstatieren. Es waren meist glatte Brüche, die schnell und mit guter Kallusbildung heilten. Bei Splitterbrüchen warnen Kaminer und Zondeck davor, Heftpflasterverbände anzulegen, weil dadurch die Gefahr der Eintreibung von Knochensplitterchen in die Pleura und Verletzung derselben besteht. Bei einer grossen Anzahl der Fälle bestanden mehr oder minder schwere subjektive Beschwerden, aber irgendein pathologischer Befnnd konnte der verletzten Lungenseite nicht nachgewiesen werden. Bei der Röntgendurchleuchtung fiel es auf, dass die Be-

wegungsbreite auf der Zwerchfellseite, die dem Lungenschuss entspricht, bei sehr vielen der beobachteten Fälle wesentlich geringer war als die der Gesunden, und sehr häufig sahen sie auch auf der durchschossenen Seite einen vollständigen Stillstand des Zwerchfells auch noch nach Wochen und Monaten der Verletzung bestehen. Bei Lungenschüssen soll man sich in jedem Falle, wo subjektive Beschwerden bei der Atmung und bei Bewegungen geäussert werden, ohne dass durch Perkussion und Auskultation irgendein Befund erhoben werden kann, röntgenologisch über die Beweglichkeit des Zwerchfells und eventuelle Verwachsungen im Zwerchfellsinus orientieren.

2. Lunge.

1. *Bacharach, Sektionsbefund in einem Falle von Bronchiektasien mit halbseitiger Lähmung (Gehirnabszess). Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 40. p. 1204.
2. Bles, Echinokokkus der Lunge. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntg.-Str. Bd. 23. H. 1. p. 1918.
3. *Blümel, Aktuelles auf dem Gebiete der Lungenerkrankungen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 25, 26.
4. Bockhorn, M, Lungenschüsse und ihre Komplikationen. Med. Klinik. 1915. Nr. 31.
5. Borchard, Über Brustschüsse. Kriegschirurgentagung in Brüssel am 7. April 1915. Zentralbl. f. Chir. Nr. 20. 1915.
6. Böttner, A., Über Lungenschüsse. Münch. med. Wochenschr. Feldärztl. Beilage. Nr. 3. 1915.
7. *Brasche, Die Lungenmetastasen bei malignem Chorionepitheliom, mit besonderer Berücksichtigung eines eigenartigen Falles. Diss. Göttingen 1914.
8. *Buddec, Ein Fall von primärem Lungenkarzinom bei einem 17jährigen Jünglinge. Diss. Greifswald 1914.
9. Burckhardt, Die Beziehungen der Pleura und Lungen bei intrathorakalen Eingriffen. Verhandl. dor Deutsch. Gesellsch. f. Chirurgie 1914.
10. Carl, Experimentelle Studien über Beeinflussung der Lungentuberkulose durch operative Massnahmen am Nervus phrenicus. Verhandl. der Deutsch. chirurg. Gesellsch. Berlin. 1914.
11. *Delbet, Extraction d'un projectile intra-pulmonaire. Soc. des chir. Paris. 3 Déc. 1915. Presse méd. 1915. No. 64. p. 527.
12. *Ehret, Fall von Echinokokkus der Lunge. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 10. p. 338.
13. — Über Lungenschüsse und deren Behandlung durch Punktion und Einlassen von Luft in die Brusthöhle. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 16.
14. *Endlich, Zur Kasuistik der primären Lungenkarzinome, mit besonderer Berücksichtigung der an der Leipziger medizinischen Klinik 1910—1914 beobachteten 36 Fälle. Diss. Leipzig 1915.
15. Entin, Über Pneumonokoniosen. Fortschr. auf d. Geb. d. Röntg.-Str. Bd. XXII. H. 1. 1915.
16. *Fischer, Bronchiektasien mit zahlreichen Bronchialsteinen der ganzen Lunge bei chronischer Tuberkulose. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 6. Sept. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 49. p. 1690.
17. *Fränkel, Die Röntgenstrahlen im Kampfe gegen die Tuberkulose, speziell der Lungen. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 16. p. 267.
18. Friedrich, Die operative Methodik bei der chirurgischen Behandlung der Lungentuberkulose durch Rippenabtragung, operative Phrenicus- und Interkostalnervenlähmung. Verh. d. Deutsch. Gesellschaft f. Chirurgie. Berlin. 1914.
19. Hahn, Beitrag zur Aktinomykose der Lunge und deren operativen Behandlung. Wien. klin. Rundschau. 1915. Nr. 29—36.
20. *Hartmann, Beiträge zur Lungen- und Bauchaktinomykose. Diss. Breslau. 1914.
21. *Hemmann, Über die operative Behandlung der Bronchiektasien. Diss. Kiel. 1915.
22. *Henschen, Fremdkörperabszess der linken Lunge, durch Pneumotomie geheilt. Korrbl. f. Schweiz. Ärzt. 1915. Nr. 16. p. 500.
23. *Hugel, Zur Behandlung der Koliinfektion. v. Bruns' Beitr. Bd. 95. H. 3. p. 633. 1915.
24. *Jacob, Lunge mit Gangränherden, herbeigeführt infolge Aspiration eines Tannenzweiges. Kriegsärztl. Abd. Lille. 11. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Feldärztl. Beil. Nr. 10. p. 358.
25. Jessen, Die operative Behandlung der Lungentuberkulose. Würzburger Abhdlgn. a. d. Ges. Geb. d. prakt. M. Bd. 15. H. 4 u. 5. 1915.

26. Kafemann, R., Schussverletzung der oberen Luftwege. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 17. 1915.
27. *Kalb, Schwere bronchiektatische Kavernen des linken Unterlappens auf nichttuberkuloser Grundlage durch extrapleurale Pneumolyse und nachfolgende Plombierung geheilt. Wiss. Ver. d. Ärzt. Stettin. 7. April 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 35. p. 930.
28. Kohlhaas, Lungenabszess, erfolgreich mit künstlichem Pneumothorax behandelt. Kriegsärztl. Abd. d. Stuttgart. ärztl. Ver. 9. Sept. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 46. p. 1382.
29. Korach, Zur Diagnose und Therapie der Lungenschüsse. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 35.
30. Landois, Die primäre Naht bei Lungenzerreissungen im Felde. Bruns' Beiträge z. klin. Chir. Bd. XCVII. Kriegschir. Heft 5. 1915. p. 538.
31. Lange, Gonorrhoische Infektion der oberen Luftwege beim Erwachsenen. Zeitschr. f. Ohrenheilk. n. d. Krankh. der Luftwege. Bd. LXXIII. p 165. 1915.
32. Lapeyre, N., Traitement chirurgical actuel de la tuberculose pulmonaire. Arch. génér. de dir. VIII. 4. 1914.
33. *Lorenz, Lungenabszess durch ein in der Lunge eingewachsenes Haar. Ver. d. Ärzt. Steiermark. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 21. p. 573.
34. Löwenkjelm u. Nyström, Über Thorakoplastik bei Lungentuberkulose. Nord. med. Arkiv 1914. Afd. Kirurgi. H. 3.
35. Ludwig Ferdinand, Prinz von Bayern, Über Lungenschüsse. Münch. med. Wochenschr. Feldärztl. Beilage. 17. 1914.
36. Marion, Über die Extraktion von Geschossen aus der Lunge. Presse méd. 1915. Nr. 43.
37. *Matthes, Lungengangrän mit Durchbruch in die Pleura. Ärztl. Ver. Marburg. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 6. p. 199.
38. Mayer, Übor die Erkrankungen der Lunge bei der Gicht. Berl. klin. Wochenschr. 1915.
39. Meltzer (Neuyork), Pharyngeale Insufflation, ein einfacher Apparat für künstliche Atmung. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 17. 1915.
40. Möller, A., Die Blindschleichentuberkulose (Kaltblütertuberkulose) als Heil- und Immunisierungsmittel bei Lungentuberkulose. Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Bd. XXXI. H. 3. 1915.
41. Müller, Zur chirurgischen Behandlung der Phthisis pulm. mittelst der Pneumolyse mit nachfolgender Tamponade. Diss. Heidelberg 1915.
42. Müller, P., Späte Nachblutung aus der Lunge nach Granatsplitterverletzung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 32. Feldärztl. Beilage.
43. Olri, Ein Versuch zur Abgrenzung der reinen Bronchialdrüsentuberkulose von der Lungentuberkulose mit Hilfe der Abderhaldenschen Abwehrfermente. Brauers Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 32. 1915.
44. Oeri, 3 Fälle von extrapleuraler Pneumolyse mit sofortiger Plombierung nach Baer. Korr.-Bl. f. Schweiz. Ärzt. 1915. Nr. 43 p 1364.
45. Ottensooser, Über die Nebenlunge. Erörterungen anschliessend an die Beschreibung eines neuen Falles. Diss. Heidelberg 1915.
46. Razzaboni, G., Studi sperimentali sulla flogori suppurativa del pulmone et della pleura. Clin. chir. XXIII. 4. 1915.
47. Reichmann, Über die Behandlung der Lungengangrän durch künstlichen Pneumothorax. Naturwissensch. m Ges. Jena. Sekt. f. Heilk. 6. Mai 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 22. p. 752.
48. *Riedl, Koagulen bei unstillbarer Lungenblutung. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 1. p. 7.
49. Riedel, Grössere tuberkulöse Bronchialdrüsengeschwülste, in einem Falle Durchbruch am Rippenbogen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXXXIV. p. 547. 1915.
50. Rieder, Lungenschüsse und Lungentuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 49.
51. Ribbert, Zur Genese des Lungenemphysems. Niederrhein. Ges. f. Nat.- u. Heilk. Bonn. M. Abtlg. 25. Okt. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 52. p. 1562.
52. Ritter, C., Zur Prognose und Therapie der Lungenschüsse. Münch. med. Wochenschrift. Feldärztl. Beilage Nr. 3. 1915.
53. *Roulland et Coppin, Eclatement du poumon par traumatisme thoracique. Réun. m.-chir. d. l. 10ième armée. Sect. S. 25 Oct. 1915. Presse méd. 1915. No. 62. p. 508.
54. Sauerbruch, Chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose. Verh. d Deutsch. Gesellsch. f. Chirurgie. Berlin 1914.
55. Schäffer, V., Ein Fall von Corpus alienum pneumonis cum abscessu mediastini. Ugeskrift for Laeger. Jahrgang 77. Nr. 15. 1915.
56. *Sencert, Rupture des deux poumons par le „vent du boulet“. Séance 13 Janv. 1915. Bull. et mém. Soc. d. chir. 1915. No. 2. p. 79.

57. *Silbergleit, Linksseitige Hemiplegie, Bronchiektasien, Trommelschlägelfinger. Wiss. Abd. d. Mil.-Ärzte d. Garnis. Ingolstadt. 5. Juni 1915. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 39. p. 1176
58. *Schilling, Fehlerquellen in der Diagnose der Lungentuberkulose. Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 7/8. p. 141.
59. *Schwarz, Das Wandern aspirierter Fremdkörper in der Lunge. v. Bruns' Beitr. 1914. Bd. 95. H. 1. p. 74.
60. Simon, Über die chemotherapeutische Behandlung der kruppösen Pneumonie mit Optochin. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 22.
61. Steiner, R., Über Fremdkörper in den unteren Luftwegen und ihre Entfernung. Prager med. Wochenschr. 1915. Nr. 23.
62. *Tecon, Résultats éloignés du traitement de la tuberculose pulmonaire par le pneumothorax artificiel. Soc. vaud. d. m. 27 Mai 1915. Korr.-Bl. f. Schweiz. Ärzt. 1915. Nr. 34. p. 1079.
63. *Thiem, Verschlimmerung von Lungenblähung (Emphysem) durch Unfall. Monatsschrift f. Unfallheilk. 1915. Nr. 5. p. 139.
64. *Tillmanns, Bronchiektatische Lungenfistel. M. Ges. Leipzig. 16. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 14. p. 479.
65. Thornval, Über Fremdkörper in den tieferen Luftwegen. Ugeskrift for Laeger. Jahrg. 77. Nr. 51. 1915. (Dänisch.)
66. Toeniessen, Über Lungenschüsse. Münch. med. Wochenschr. Feldärztl. Beilage 3. 1915.
67. Unterberger, jun., Über Lungenschüsse. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 7.
68. v. d. Velden, Beobachtungen bei Schussverletzungen des Brustkorbes. Münch. med. Wochenschr. Feldärztl. Beilage. Nr. 3. 1915.
69. Volkmann, J., Zur Klinik der Lungenschüsse. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. CXXXIII. 1915.
70. Wilms, Zur chirurgischen Behandlung der Lungentuberkulose. Diskussion zum Vortrage Sauerbruchs. Verhandl. d. Deutsch. Gesellsch. f. Chirurgie. Berlin 1914.
71. Windslow, R., Thoracotomy in unreselved pneumonia. Surgery, gynecology and obst. Vol. 20. Nr. 3. 1915. März.

Rieders (50) Beobachtungen zufolge spielt die Tuberkulose als Folgeerscheinung von Schussverletzungen der Lunge eine nicht zu unterschätzende Rolle, und zwar in dem Sinne, dass die Bazillen in einem schlummernden, latenten tuberkulösen Lungenherde oder Bronchialdrüsen durch das Trauma zur Tätigkeit angeregt und in bisher gesunde Teile verstreut werden. Das Röntgenverfahren durch das ältere und frischere Herde mit einiger Sicherheit unterschieden werden können, vermag darüber, ob und inwieweit die Lunge vor der Verletzung frei von Tuberkulose war, Klarheit zu verschaffen. R. teilt einige solcher Fälle mit.

Landois (30) hat bei den durch Granatsplitter oder Infanteriequerschläger erzeugten grossen Verletzungen des Thorax mit offenem Pneumothorax nach traurigen Erfahrungen mit konservativer Behandlung in der letzten Zeit den primären Verschluss der offenen Thoraxwunde angestrebt. In zwei Fällen schwerer Lungenzerreissung konnte er sogar die Naht der zerfetzten Lunge mit Erfolg vornehmen. In beiden Fällen war die Lungenzerreissung durch ausgedehnten Hämothorax kompliziert. Nach Anlegung einer Seidenknopfnaht, die tief durch das Lungenparenchym gelegt wurde, stand sofort die Blutung, und nun wurde die Lunge möglichst an der Nahtstelle zirkulär in den Defekt eingenäht. Sehr bald besserte sich der Zustand, die Zyanose und die Atembeschwerden verschwanden. Jedoch bildete sich beide Male ein Empyem, weswegen etwa 10 bis 13 Tage nach der ersten Operation die Thorakotomie mit Rippenresektion hinten an typischer Stelle ausgeführt wurde. Trotzdem dass jetzt ein offener infizierter Pneumothorax vorlag, war das Befinden der beiden Patienten ein durchaus befriedigendes, offenbar deshalb, weil die Lunge an der Thoraxwand fixiert war, wodurch ein totaler Lungenkollaps verhütet wurde. Beide Patienten erholten sich.

Diese Fälle veranlassen den Verf., mit Sauerbruch die Forderung aufzustellen, dass man bei allen mit offenem Pneumothorax und mit Lungen-

zerreissungen einhergehenden Brustverletzungen den konservativen Standpunkt aufgeben und die operative Behandlung eintreten lassen soll. Er rät jedoch, die Operation nicht auf dem Hauptverbandplatze, sondern im Feldlazarett vozzunehmen, weil es gerade in diesen Fällen besonders wichtig sei, dass Operation und Nachbehandlung von Anfang an in einer Hand bleiben.

Thornval (65) berichtet über 14 Fälle von Fremdkörpern in den Luftwegen, die er behandelt hat. 5 Patienten waren zwischen 1 und 3 Jahren, 3 zwischen 4 und 6 Jahren, 4 zwischen 6 und 12 Jahren, 2 betrafen Erwachsene. 4 Fremdkörper sassen in der Luftröhre, 4 im rechten Bronchus, 6 Fremdkörper werden in den linken Bronchus aspiriert. Verf. gebrauchte das von Brünings angegebene Instrumentarium. Die Extraktion gelang in 10 Fällen, in 2 Fällen unvollständig, in 2 Fällen überhaupt nicht. 2 Patienten starben. Nur 1 Fall wurde in lokaler Anästhesie operiert, die anderen alle in Allgemeinnarkose.

Hahn (19) vervollständigt die Hornsche Statistik über Lungenaktinomykose durch Anführung von weiteren 6 Fällen aus der Literatur und aus der Heidelberger Klinik, so dass er insgesamt über 149 Fälle berichtet, von denen 88% die unteren Lungenlappen, 11% die oberen Lungenabschnitte betrafen. Die operative Behandlung ergab 17,1% Dauerheilungen, deren Zahl bei frühzeitiger Diagnose und radikaler Behandlung im Sinne Karewskis noch vergrössert werden kann.

Lange (31). Während bei Kindern gonorrhoische Infektionen der oberen Luftwege häufiger beobachtet und beschrieben worden sind, ist die Literatur über diese Erkrankungen bei Erwachsenen nur sehr klein. Nur drei Fälle mit bakteriologisch gesicherter Diagnose vermag Zondeck anzuführen, zwei von Lauffs, einen von Prada. Zondeck selbst fügt diesen Fällen einen weiteren hinzu.

Einen Chirurgen, 40 Jahre alt, spritzte bei der Spaltung einer gonorrhoischen Phlegmone des Daumens blutuntermischter Eiter ins Gesicht. 3 Tage später links, tagsdarauf auch rechts heftige Konjunktivitis mit gramnegativen Semmelkokken in Reinkultur. 3 Tage nach Auftreten der Konjunktivitis setzten Beschwerden im Nasenrachenraum ein und Erschwerung des Schluckens. In einem Abstrich des Nasenrachens fanden sich reichlich gramnegative, teilweise intrazellulär gelegene Semmelkokken. Die Nasenuntersuchung ergab Rötung der unteren Muscheln, des Gaumensegels, der hinteren Rachenwand und des Nasenrachenraums. Weisslicher Eiter am Vorderende der unteren Muschel, rechts mehr als links, der sich in den unteren Nasengang in der Gegend des Ausführungsgangs des Ductus nasolacrimalis fortsetzte. Überall reichlich Gonokokken in Reinkultur. Zunahme der Beschwerden in den nächsten 6 Tagen. Die Entzündung griff auf die Tuben über, der ganze Hypopharynx, der Kehldeckel und der Kehlkopfeingang waren hochrot, hier und da mit weisslich eiterigem Schleim bedeckt. Die Stimmbänder waren rosa injiziert, leicht ödematös geschwollen. Erosionen oder Geschwüre traten nirgends auf.

Auf Einträufelungen von 10%iger Protargollösung in den Konjunktivalsack, Pinselungen des Nasenrachenraums mit 5%iger Argentumlösung und 4—5maliger Berieselung der Schleimhäute der Nase, des Epi- und Hypopharynx am Tage mit 2%iger Protargollössung gingen die Erscheinungen allmählich zurück und verschwanden nach etwa 8—14 Tagen vollständig. Die Infektion der oberen Luftwege ist hier offenbar durch den Tränennasenkanal von der primär erkrankten Konjunktiva aus erfolgt.

Riedel (49). Gewöhnlich bleiben tuberkulöse Bronchialdrüsenlymphome ausschliesslich Behandlungsgegenstand der internen Medizin, sie verursachen unter Umständen schwere, dunkle Krankheitserscheinungen, als deren Grund sie durch Obduktion aufgedeckt werden, wofür als Beleg kurz eine eigene Beobachtung berichtet wird. Für den Chirurgen kann das unerkannt ge-

bliebene Vorhandensein verkäst-eiteriger Bronchialdrüsen zu einer verhängnisvoll letalen Komplikation einer mit guter Prognose unternommenen Operation, z. B. Rippenresektion wegen Tuberkulose, werden — ebenfalls durch eine Riedelsche Beobachtung belegt. Auch der seltene glückliche Fall, dass ein Kind sofort nach Durchbruch einer Trachealdrüse in die Luftröhre durch schleunige Tracheotomie, gefolgt von Aushustung der Drüsenfragmente, vom Erstickungstode gerettet wurde, wird von Riedel aus seiner Klinik erzählt. Ebenfalls ward eine glückliche operative Behandlung einem 18jährigen jungen Manne in Riedels Klinik zuteil, der nach einem Pferdehufschlag gegen seine rechte Brustseite erkrankte. Er lag einen Tag zu Bett, arbeitete 6 Wochen, zeigte dann aber am rechten Rippenbogen eine Geschwulst, d. h. einen Abszess, der unter den Rippenbogen führte, übrigens nach Inzision eine Fistel hinterliess. Nach ca. 3 Jahren Revision der Fistel, wobei man unter dem Rippenbogen in eine faustgrosse Höhle oberhalb des Zwerchfelles gelangte. Die aufliegenden Rippen VI—IX werden mehrere Zentimeter lang reseziert. Tamponade, Heilung wieder mit Fistel, nochmalige Revison, abermalige Eröffnung einer Höhle oberhalb des Zwerchfells, aus der man aber jetzt eine Fistel bis zur Höhe des IV. Interkostalraums führend findet. Hier sitzt eine verkäste, zum Teil verkalkte Drüse an der Lungenwurzel. Exstirpation derselben nebst einer zweiten, ebenso beschaffenen, Drainage mit Rohr, jetzt völlige Heilung mit guter Leistungsfähigkeit seit Mai 1909. Wahrscheinlich hat der Hufschlag die käsige Brachialdrüse beschädigt, von der man aber wohl annehmen muss, dass sie abgekapselt war, da sonst die Folgen wohl noch schlimmer gewesen wären. Denn in zwei Fällen, wo tuberkulöse Herde direkt in die offene Pleura perforierten, sah Riedel raschen Tod.

Marion (36) fand, dass die a priori zu vermutende Gefährlichkeit eines Eingriffes zur Entfernung eines Geschosses aus dem Lungenparemhym nicht existiert. Nachdem er in Fällen, wo wegen Eiterung oder Verwachsungen die absolute Indikation vorlag, zuerst Geschosse aus 1 und 2 cm Tiefe entfernt hatte, ist er nach und nach bis zu 7 cm Tiefe vorgedrungen. Wichtig ist die genaue Lokalisation mit Tiefenmesser usw. Nach Resektion eines Rippenstückes wird die Lungenoberfläche durch Catgut fixiert. Nach einem Einschnitt geht Verf. sofort mit dem Finger bohrend im Lungenparenchym vor, ohne sich um etwaige Blutung oder das Entweichen von Luftblasen zu kümmern. Das Geschoss ist durch das Lungengewebe hindurch sehr leicht zu fühlen. Sobald man es gefühlt hat, ist es leicht, mit dem Finger oder einer Kocher-Klemme die Extraktion zu vollenden. In die Lungenwunde wird ein Gazestreifen eingeführt, der mit starker Karbollösung getränkt ist; darüber ein gewöhnlicher Verband. 3—4 Tage nach der Operation können die Pat. aufstehen. Am 5. Tage wird der Gazestreifen entfernt, und in 14 Tagen bis einen Monat ist die Heilung beendet. Marion verfügt über 27 Fälle. Einmal konnte das Geschoss nicht entfernt werden, weil die Fixation der Lungenoberfläche unterlassen worden war. Es handelte sich um 17 Infanteriegeschosse, 5 Granatsplitter, 4 Schrapnellkugeln. 2 mal fand sich ein nach aussen und nach den Bronchien offener Eiterherd, 3 mal ein geschlossener Eiterherd. In allen Fällen ging die Heilung ohne Störung vonstatten.

Möller (40) entdeckte die Blindschleichentuberkelbazillen (Kaltblütertuberkelbazillen) im Jahre 1898. Nach Analogie mit anderen Infektionskrankheiten, bei denen man Schutz- und Heilmittel aus den Bakterien, welche die Krankheit erregen, herstellen kann, oder abgeschwächte, wenn gar virulente Bakterien resp. ihnen nahestehende ungefährliche Bakterien zum Schutz resp. Heilung von derselben Krankheit benutzte, kam ihm der Gedanke, die menschliche Tuberkulose mit den entdeckten säurefesten, den Tuberkelbazillen verwandten Bakterien zu heilen. In ein ganz neues Stadium aber traten seine Arbeiten, als er seine Kaltblütertuberkulose in der Blindschleiche

entdeckte, welche eine Thermomodifikation des Tuberkelbazillus ist; denn es handelte sich für ihn darum, für die Heilung und Immunisierung der Tuberkulose einen Impfstoff zu finden, der keinerlei schädliche Neben- oder Nachwirkungen haben kann und vor allem nicht im menschlichen Organismus weiterwuchern kann (was bekanntlich Frosch- und Schildkrötenbazillen tun), und den besitzt er in seiner Blindschleichentuberkulose, die bei 22 Grad C ihr Wachstumsoptimum hat und bei Temperaturen von mehr als 25 Grad C, also im menschlichen Körper, nicht weiterwuchern kann. Prof. Klebs behandelte zahlreiche Patienten mit Blindschleichenbazillen mit glänzendem Resultate. — Er hat schon vor 10 Jahren mehrere Immunisierungen an Versuchstieren (Kaninchen, Affen, Kälbern, Ziegen) publiziert, sowie einen erfolgreichen Selbstimmunisierungsversuch an seinem eigenen Körper mit nachfolgender Tuberkelbazillen-Infektion. Auch Lungenkranke behandelte er z. Z. seiner Tätigkeit als Chefarzt der Heilstätte Belzig schon. — Von grösster Tragweite ist die Herstellung eines reinen und einwandfreien Präparates. Sein Blindschleichen-Vakzin wird in der Deutschen Schutz- und Heilserumgesellschaft (Berlin, Luisenstr. 45) unter der Kontrolle von Dr. Piorkowski hergestellt. Zur Injektion benutzt man eine Pravazspritze mit langer Kanüle; man injiziert in die Glutäalmuskulatur oder intravenös. Die Injektionen werden allwöchentlich gemacht. — Bei der Behandlung der Lungentuberkulose 1. und 2. Stadiums sind ausgezeichnete Resultate erzielt worden. Das Mittel ist ganz unschädlich. Besonders die Anfangsstadien der Lungentuberkulose werden glänzend beeinflusst. Der objektive Befund bessert sich zusehends, das Allgemeinbefinden hebt sich.

Olri (43). Es ist oft schwierig, mit den bisherigen Mitteln zu entscheiden, ob es sich bei einem Kranken um reine Bronchialdrüsentuberkulose oder um eine Kombination derselben mit Lungentuberkulose handelt. Der Verf. sucht diese Lücke auszufüllen, indem er im Versuche nach Abderhalden dem Serum des Kranken Gewebe von tuberkulösen Bronchialdrüsen und von tuberkulöser Lunge (drei verschiedene Präparate) vorlegt. Der Abbau des einen oder anderen, oder auch beider Organe zeigt, welcher der Gegner dem Serum bekannt, also beim serumliefernden Patienten krank ist. Das kleine Material (10 Fälle) wird in Krankengeschichte und Befund ausführlich mitgeteilt. Die Resultate sind folgende: 1. Sämtliche Fälle (9), auch die klinisch nicht als Bronchialdrüsentuberkulose imponierenden, bauen tuberkulöse Bronchialdrüsensubstanz ab. 2. Sämtliche Fälle (3) von sicherer Lungentuberkulose bauen ausserdem tuberkulöse Lunge ab. 3. Ein Fall sicherer reiner Bronchialdrüsentuberkulose baut nur Bronchialdrüsensubstanz ab. 4. Von fünf Fällen mit unsicherer Diagnose bauen zwei auch Lunge ab, dies die zwei Fälle, deren Fieber bei Mangel von Drüsensymptomen auch klinisch offenbar von einer Lungentuberkulose stammte. 5. Ein Fall ohne Tuberkulose baute keines der Organe ab. 6. Auch die Fälle von sicherer Lungentuberkulose bauen nicht jedes der drei Präparate von Lungentuberkulose ab (Induration, käsige Pneumonie, Peribronchitis). 7. Das Material ist noch ungenügend; die Resultate ermutigen aber zur Fortsetzung der Versuche.

Simon (60) hat während der Wintermonate Februar und März bei 57 kriegsgefangenen Franzosen und Russen, welche an kruppöser Lungenentzündung erkrankten, das von Morgenroth synthetisch hergestellte Optochin angewandt. Beim Tierversuche und im Reagenzglas hat es sich als ein spezifisches und mächtiges Pneumokokkengift erwiesen. Verf. hat die Tagesdosis von 1,5 g nicht überschritten und das Mittel in 6, resp. 3 Einzeldosen in Oblaten oder Gelatinekapseln gegeben. Als Nebenwirkung traten zuweilen vorübergehende Schwerhörigkeit, einmal vorübergehende Sehstörungen, nach

längerem Gebrauch auf. Bei frühzeitiger Darreichung (am 1.—3. Tage) des Optochins wird die Sterblichkeit wesentlich herabgesetzt, in einem grossen Prozentsatz der Fälle die Krankheit kupiert mit ungewöhnlich früher Krisis, oder die Fieberdauer deutlich abgekürzt, sowie der gesamte Krankheitsprozess gebessert und gemildert. Bei später Darreichung (etwa vom vierten Tage an) ist die Wirkung weniger eindeutig. In 26 frühbehandelten Fällen hatte Simon seine Mortalität von 11,5 Proz. und 5,8 Tage Krankheitsdauer, in 31 spätbehandelten Fällen Mortalität 35 ½ Proz. und 8 Tage durchschnittliche Krankheitsdauer zu verzeichnen. Verf. tritt warm für die frühzeitige Behandlung der fibrinösen Lungenentzündung mit Optochin ein und bevorzugt es bei weitem dem Chinin.

Mayer (38). Auch bei Kranken, bei denen sich die harnsaure Diathese nur in einer charakteristischen Störung des Purinstoffwechsels auftut, ohne dass es zu typischen gichtischen Paroxysmen kommt, werden nicht selten Erkrankungen der Lunge beobachtet, wie sie von jeher bei der echten Gicht beschrieben worden sind (chronischer Bronchialkatarrh, Asthma). Bei der Beurteilung dieser Fälle kommt es weniger darauf an, an entlegenen Körperstellen „Tophi“ zu finden, deren Charakter häufig nicht einwandfrei ist, ohne aus dem „Gelenkknirschen“ diagnostische Schlüsse zu ziehen, sondern das Entscheidende ist der Nachweis der Störung im Purinstoffwechsel. Dabei führt es zu Irrtümern, wenn man höheren Harnsäurewerten im Blute eine allzugrosse Bedeutung zuspricht, weil alle bisherigen Bestimmungsmethoden fehlerhaft sind und überdies die physiologische Breite des Harnsäurespiegels grossen Schwankungen unterliegt. Für die Sicherung der Diagnose ist dagegen die Bestimmung der Glykokollausscheidung und die funktionelle Harnsäureprobe von grosser Bedeutung. Nur die Fälle, bei denen diese chemischen Methoden die Diagnose „Gicht“ gestatteten, wurden zur weiteren Beobachtung herangezogen. Bei einigen dieser Kranken fanden sich in der Tat „Tophi“ und Gelenkknirschen, bei anderen fehlten aber auch diese klinischen Zeichen völlig. — Die Erkrankung der Lunge bestand bei derartigen, sicher an atypischer Gicht leidenden Kranken in einem charakteristischen Schleimhautkatarrh, leichtem Emphysem und chronischer exspiratorischer Dyspnoe (Status asthmaticus). Verhältnismässig leicht kommt es zu Exazerbationen, die dem Bilde des bronchialen Asthma sehr ähnlich sind, sich aber durch das Fehlen von Charcot-Leydenschen Kristallen und einer Vermehrung der Eosinophilen unterscheidet. Bei derartigen Anfällen verhält sich die Harnsäure- und Glykokollkurve wie bei einem echten Gichtanfall. Es gelang auch, derartige Anfälle von „Lungengicht“ durch Darreichung von Natr. nucl. auszulösen. Auch die Umber-Retzlaffsche funktionelle Harnsäureprobe ergab eine charakteristische z. T. beträctliche Retention. Bei fast allen Patienten (die also niemals einen echten Gichtanfall gehabt hatten!) bestand in der Aszendenz oder Verwandtschaft echte Gicht, die Kinder boten häufig das Bild der exsudativen Diathese. Das Symptomenbild der „Lungengicht“ steht überhaupt manchen Erscheinungen der exsudativen Diathese sehr nahe. Bemerkenswert ist, dass es selbst bei sehr starker Anreicherung des Blutes mit Harnsäure experimentell nicht gelingt, ähnliche Störungen in der Respiration auszulösen. Die Behandlung dieser Form der atypischen Gicht ist die der echten Gicht. Das Atophan wirkte auf der Höhe des Asthmaanfalles bisweilen ausserordentlich prompt.

Korach (29). Die Prognose der Lungenschüsse wird einwandfrei nur festzustellen sein durch eine Zusammenstellung der Berichte aus den Reserve-Kriegs-Lazaretten und vor allem der Truppenverbandplätze. Für die konservative Therapie der Steckschüsse spricht die Gefährlichkeit der Extraktion der Geschosse auch bei Anwendung strenger Antisepsis, sowie die häufig gemachte Beobachtung von reaktionsloser Einheilung und langjähriger Beher-

bergung von Projektilen in Lunge und Pleura aus dem 70er Kriege. Im Gegensatz zu der allgemein akzeptierten konservativen Therapie der Steckschüsse wird für die Durchschüsse zur Beseitigung des Hämothorax — der häufigsten Komplikation desselben — die aktive Therapie empfohlen. Korach tritt bei dem unkomplizierten Hämothorax für die streng konservative Behandlung ein, da reine Blutergüsse aus der Pleura rasch und restlos resorbiert werden. Eine aktive Therapie — Punktion — erfordern die Fälle, bei denen Komplikation mit einer Pleuritis vorliegt, ferner grosse Ergüsse mit Verdrängungserscheinungen, sowie fortdauernde Blutungen in der Pleurahöhle, bei den zuletzt erwähnten Kategorien Punktion mit Anlegung eines künstlichen Pneumothorax, bei den 2 ersten wiederholte kleinere Punktionen zur Verhütung der Obliteration der Komplementärräume, Lungenschrumpfung, Schwartenbildung. Die häufig auftretenden beträchtlichen Temperatursteigerungen sind, vorausgesetzt, dass das Punktat sich als steril erweist, als Resorptionsfieber aufzufassen, häufiger durch kleinere entzündliche Lungenherde bedingt, so dass weder Fieber, noch der Nachweis von Leukozyten im Punktat als Indikation für die Operation genügte. Die Deutung des Perkussionsbefundes ist mitunter infolge der Veränderung, des Blutergusses durch Hinzutreten einer Pleuritis, durch die häufige Komplikation mit einem partiellen Pneumothorax sehr erschwert, zumal an Stelle des abgeschwächten Pektoralfremitus infolge der Blutkoagula nicht selten eine deutliche Verstärkung auftritt; ein abgekapselter partieller Pneumothorax — der übrigens eine günstige Prognose gibt — wird häufig viel sicherer durch Perkussion und Auskultation (tympanitische Zonen inmitten des Hämothorax), als durch die Radioskopie nachgewiesen. Sehr wichtig erscheint Korach die frühzeitige genaue Untersuchung der Lungenspitzen, sowie des Sputum wegen des früher eventuell später erforderlich werdenden Nachweises des Zusammenhanges der Lungenaffektion mit der Schussverletzung.

Burckhardt (9). Die Vorstellungen, die der Lehre vom negativen Druck im Thoraxinnern zugrunde liegen, sind physikalisch vielfach völlig unhaltbar. Unter negativem Druck könnte man einen Zug verstehen, aber in allen Fällen, wo man von negativem Druck redet, findet ein Zug gerade nicht statt, vielmehr besteht in diesen Fällen stets ein Druck, nur ist dieser Druck kleiner als der Atmosphärendruck. In den Druckverhältnissen bei der normalen Atmung, beim Pneumothorax, beim eröffneten Thorax unter Druckdifferenz besteht insofern kein Unterschied, als in allen drei Fällen der Druck über der Pleurafläche der Lungen gegenüber dem Atmosphärendruck vermindert ist.

Bringt man einen Menschen in einen abgedichteten Kasten, der in der Höhe des Halses des Pat. eine luftdicht schliessende Scheidewand enthält, und erzeugt über Kopf und Hals einen höheren, über Rumpf und Beinen einen niedrigeren Druck, so hat man eine Anordnung, die theoretisch völlig den Erfordernissen des Differenzverfahrens entspricht, ohne dass man überhaupt zu wissen braucht, wie hoch der Atmosphärendruck ist. Hieraus geht einwandfrei die völlige Identität des Über- und Unterdruckverfahrens hervor. Experimente die das Gegenteil beweisen wollen, müssen einen Fehler enthalten, solche, die zu dem Ergebnis der Identität kommen, beweisen etwas, was bereits bewiesen ist, ehe man zu Experimenten schreitet.

Carl (10) hat am Kaninchen den Nervus phrenicus der einen Seite tief unten am Halse durchschnitten, um zu prüfen, welchen Einfluss die Lähmung des Zwerchfells auf die gesunde und tuberkulös infizierte Lunge hat. Bei der Durchtrennung muss darauf geachtet werden, dass man die Fasern aus dem VI. Zervikalnerven noch mittrifft. Der Durchschneidung folgt eine Lähmung des Zwerchfells auf der operierten Seite und im Anschluss an die dadurch bedingte Ruhigstellung der Lunge in fast allen Fällen zuweilen eine

sehr hochgradige Schrumpfung des Lungenvolumens. In erster Linie ist der Unterlappen betroffen, die Schrumpfung erstreckt sich aber in den hochgradigen Fällen bis in die Lungenspitze. Waren die Tiere vorher mit Tuberkulose infiziert, so zeigte sich die Erkrankung in der phrenikotomierten Lunge weniger fortgeschritten als in der unbehandelten. Für das Allgemeinbefinden der Tiere ist der Eingriff ohne Bedeutung. Es folgt die Demonstration einer Anzahl von Kaninchenlungen, die die Ausführungen bestätigen.

Friedrich (18) zeigt nach kurzem, historischem Rückblick, warum die früheren Bestrebungen in der chirurgischen Behandlung der Lungentuberkulose ohne Erfolg geblieben sind. Schon die ersten von ihm mit ausgedehnter Rippenresektion behandelten Fälle schwerster einseitiger, kavernöser Phthise haben die Richtigkeit dieses operativen Prinzips dargetan. Die anfänglich grossen Schwierigkeiten in der Indikationsabgrenzung lassen sich heute dahin als überwunden kennzeichnen, indem man jede für die Pneumothoraxtherapie indizierte Lungentuberkulose, wo der Pneumothorax wegen Verwachsungen nicht durchführbar ist, als für das chirurgische Vorgehen indiziert ansehen darf. Es muss festgehalten werden, möglichst nur Fälle mit leicht nachweisbaren Schrumpfungssymptomen der erkrankten Lunge, mit ausgesprochener Einseitigkeit der Erkrankung bei noch nicht zu weit reduziertem allgemeinem Kräftezustand in den Operationsbereich zu ziehen. Es ist selbstverständlich, dass alle schweren einseitigen Tuberkulosen auch anderseitige Residuen von Tuberkulose zeigen; doch sind diese ebensowenig ein Hindernis für die Pneumothorax- wie für die chirurgische Therapie, wenn diese Prozesse nicht frisch, „aktiv", florid sind. In einer Reihe von Arbeiten sind von Friedrich die Einzelheiten der operativen Indikationsstellung eingehend erörtert worden. Schon kurze Zeit nach der von Friedrich von 1907 ab ausgeführten Operationen ergab sich die Notwendigkeit, eine Einheitsmethode des operativen Vorgehens aufzugeben, die Rippenresektionen nach Umfang, Sitz, Ein- oder Mehrzeitigkeit des Eingriffes zu modifizieren. Als wesentlich hat Friedrich von Anfang an die Abtragung des hintersten Rippenumfanges eventuell bis ans Wirbelgelenk geübt, was die schon von den ersten Operationen gewonnenen Rippenpräparate erweisen. Ebenso ist von Friedrich in einer Reihe von Fällen schon von 1909 ab zweizeitig vorgegangen worden. Von Friedrich und Sauerbruch wird auch heute betont, dass ausgedehnte Erkrankungen einer Seite mit dauerndem Erfolg nur durch radikale ausgedehnte Thoraxwandentknochung behandelt werden können. Bei trockenen Phthisen beschränkteren Umfanges kommt man mit kleineren Eingriffen aus, wie sie nach einer bestimmten Richtung durchgeführt neuerdings von Wilms als methodisch gefordert worden sind. Friedrich teilt das Urteil zahlreicher erfahrener Phthiseotherapeuten, dass nicht so sehr der Ausbau der operativen Technik als der Charakter und die Schwere der Fälle, bzw. die diagnostische Durchdringung eines jeden Falles für Prognose und Erfolg entscheidend sind. Alle weiteren Einzelheiten des Vorgehens bei der Erkrankung der einzelnen Lungenlappen sind im Kongressvortrag dargelegt worden. Hieraus verdient aber besonders hervorgehoben zu werden, dass jede einigermassen ausgedehnte Tuberkulose auch nur eines Lappens eine weitgehende Funktionsausschaltung der ganzen krankseitigen Lunge erfordert, und dass es daher bei schwereren Oberlappenprozessen sicher ein Fehler ist, sich mit der Rippenresektion nur auf das Oberlappengebiet zu beschränken. Den von Bär und Tuffier befürworteten Plombierungen zwischen Lunge und Brustwand steht Friedrich mit grosser Skepsis gegenüber. Die von Stürtz empfohlene gelegentliche Phrenikotomie kann Friedrich als Phrenikusdurchschneidung, also für Lebenszeit wirkende Phrenikusausschaltung, nicht gelten lassen; wohl aber hat er in 8 Fällen eine operative Phrenikuslähmung durch maximale Phrenicusquetschung herbeigeführt. Von diesen Fällen zeigten 6 eine kaum erkenn-

bare Diaphragmaverschiebung zufolge pleuritischer Verwachsungen an der Lungenbasis und unteren Lungenzirkumferenz. Besteht dieser Befund, dann ist natürlich jede Phrenikuslähmung therapeutisch effektlos. Diagnostisch aber bleibt es höchst wertvoll, auf diese Weise die lungenbasalen Pleuraverwachsungen zu erkennen, mit denen meist dann auch mediastinale Pleuraverdickungen einhergehen, deren Feststellung die operative Indikation und den Verlauf der operierten Fälle wesentlich erleichtert. An Friedrichs Klinik von Dr. Warstat selbständig ausgeführte Experimente über die der Phrenikusausschaltung analoge Interkostalnervenausschaltung zeigten im Experiment beträchtliche Schrumpfungen der Tierlunge auf der nervextrahierten Seite. Dieses veranlasste Friedrich, auch in mehreren Fällen von Lungentuberkulose am Menschen die Interkostalnervenextraktion auszuführen, in einem Falle in Verbindung mit umschriebener Rippenresektion. Die Zahl der Fälle ist zu klein, die Beobachtungsdauer noch zu kurz, um ein einigermassen bindendes Urteil zu rechtfertigen. Mit Genugtuung konstatiert Friedrich, dass dank der vortrefflichen Mitarbeit zahlreicher anderer Autoren sich die Rippenresektionsmethode in der chirurgischen Behandlung der Lungentuberkulosen nunmehr ihr Bürgerrecht erworben und gesichert hat.

Sauerbruch (54) weist zunächst darauf hin, wie wichtig für eine erfolgreiche chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose eine richtige Auswahl der Fälle ist. Nur schwere einseitige kavernöse Erkrankungen, die längere Zeit erfolglos behandelt wurden, kommen in Frage. Die „Einseitigkeit“ der Erkrankung ist so zu verstehen, dass keine fortschreitenden oder frischen Herde in der anderen Lunge nachweisbar sind.

Ganz besonders günstig sind die sogenannten fibrösen Formen, bei denen die Neigung zur Schrumpfung und anatomischen Ausheilung von Haus aus besteht. Unrichtige Auswahl der Fälle rächt sich mit schlechtem Verlauf nach der Operation. Mehrfache Untersuchungen und längere klinische Beobachtungen sind für eine richtige Beurteilung unerlässlich.

Eine weitere wichtige Frage ist die Auswahl einer richtigen Operationsmethode. Auf Grund der Erfahrung in der Züricher Klinik lehnen wir alle partiellen Eingriffe über einer erkrankten Lunge ab. Sie beeinflussen das erkrankte Organ nicht genügend. Infolgedessen zeigen die nichtkomprimierten Abschnitte nicht selten eine Verschlechterung als Folge einer nach der Operation auftretenden funktionellen Mehrbeanspruchung.

Die Erkenntnis, dass stets die ganze Lunge beeinflusst werden muss, ist die Grundlage für die Gestaltung eines zweckmässigen Operationsverfahrens. Am besten reseziert man von einem paravertebralen Hakenschnitt aus die XI. bis I. Rippe. Der Eingriff kann heute in weitaus den meisten Fällen unter Lokalanästhesie in einer Sitzung ausgeführt werden. Die Grösse der resezierten Rippenstücke hängt von der vorliegenden Form der Erkrankung ab. Je grösser die Neigung zur Schrumpfung der Lunge ist, desto ausgedehnter muss die Operation werden. Die besten Resultate erzielt man — allgemein gesprochen — mit den ausgedehntesten Operationen. Die Gefahr der totalen Thorakoplastik ist heute gering. Die Operationsmortalität beträgt nach den Erfahrungen in der Züricher Klinik 3%.

Es wurden bisher 172 Kranke wegen tuberkulöser Erkrankung der Lunge operiert. Darunter befinden sich 122, bei denen eine ausgedehnte Rippenresektion wegen in der Hauptsache einseitiger Tuberkulose ausgeführt wurde. Bei 18 Kranken handelte es sich um eine kavernöse Phthise mit Durchbruch einer Kaverne und sekundärer Empyembildung. Diese letzteren müssen gesondert beurteilt werden. Von den 122 Kranken sind 3 in den ersten Tagen nach der Operation gestorben. Von den übrigen Kranken sind 27 verschlechtert und nach Monaten oder Jahren an ihrer Krankheit zugrunde gegangen. Es handelte sich um die ersten Fälle, bei denen infolge falscher Beurteilung

der anderen Seite die Tuberkulose fortschritt; oder aber es war durch falsche Lokalisation und Beschränkung der Plastik auf den Oberlappen eine Aspiration in den Unterlappen eingetreten. 78 Kranke sind gebessert, darunter 20 ganz erheblich, so dass bei einem Teil von ihnen sogar eine „Heilung" möglich ist. 24 Kranke sind heute als klinisch geheilt zu betrachten, d. h. sie sind seit mindestens 1½ Jahren arbeitsfähig, ohne Fieber, ohne Sputum und ohne Tuberkelbazillen. Alle haben eine ganz erhebliche Besserung ihres Allgemeinzustandes und Gewichtszunahme zu verzeichnen. Auch die geheilten Kranken haben, wie das nach der anatomischen Beschaffenheit einer ausgeheilten Lungentuberkulose zu erwarten ist, noch pathologische Auskultationsbefunde: Man hört Bronchialatmen, auch gelegentlich Rasseln.

Bei richtiger Auswahl der Kranken, bei richtiger Durchführung der Operation und zweckmässiger Nachbehandlung kann von der extrapleuralen Thorakoplastik selbst in schwersten Fällen einseitiger Tuberkulose erhebliche Besserung, ja sogar Heilung erwartet werden. Wichtig ist, dass der Eingriff heute seine akuten Gefahren verloren hat.

Die künstliche Lähmung des Zwerchfells (Stürtz, Sauerbruch) hat nur einen beschränkten Wert. Die Hauptindikation dieser Operation besteht bei Unterlappentuberkulose, wo sie in Verbindung mit einer extrapleuralen Thorakoplastik wirkungsvoll ist. In betreff der sonstigen Indikation sei auf die ausführlichen Arbeiten über die Phrenikotomie (Bruns Beiträge 1914, Bd. XC, II.) verwiesen.

Die „Plombierung" der Lunge hat nach den Erfahrungen der Züricher Klinik nur ein umschriebenes Anwendungsgebiet. Sekundäres Ausstossen der Plombe, Infektion, Einreissen der Kavernen, Blutungen sind Ereignisse, mit denen man rechnen muss. Unter 36 Plombierungen heilte 9mal die Plombe nicht ein. Der mechanische Effekt der Plombe besteht in einer besonders ausgeprägten Kompression der Lunge. Die lokale Plombe hat alle Nachteile der umschriebenen Plastik: Mangelhafte Einwirkung auf die übrige Lunge und Aspirationsgefahr sind hier in erster Linie zu nennen. Bei ausgedehnter Erkrankung der Lunge wird daher wohl nach wie vor die extrapleurale Thorakoplastik den Vorzug verdienen. Zu empfehlen ist die Plombe, wenn sie nach einer Thorakoplastik zwecks besonders wirksamer Kompression restierender Kavernen ausgeführt wird.

M. Wilms (70). Die Phrenikotomie hat für die Lungenkompression nur untergeordnete Bedeutung, allein ohne Lappenoperation ist ihr Effekt zu gering; bei ausgedehnter Pfeilerresektion, speziell bei Entfernung auch der zehnten und elften Rippe ist sie überflüssig, da hier das Zwerchfell schon durch die andere Stellung des Rippenbogens erschlafft und sich von selbst höher in den Thorax hineinstellt. Über die Formen der Tuberkulose, welche sich zur operativen Behandlung eignen, stimmt Wilms vollkommen mit Sauerbruch überein. Im wesentlichen sind es die chronisch indurativen einseitigen Formen, bei denen meist Kavernen im Oberlappen vorhanden sind. Ist der Oberlappen allein beteiligt, bzw. im wesentlichen die obere Partie dieses Lappens, so empfiehlt Wilms Plombierung mit Fettgewebe, das, soweit seine Erfahrungen reichen, nicht der Resorption anheimfallen, wie das Bär gemeint hat. Ist der Prozess ausgedehnter, so ist die Pfeilerresektion nicht zu umgehen. Grosse Paraffinplomben sind nicht zu empfehlen. Auch scheint das Paraffin doch in einigen Fällen nachträglich sich auszustossen und bietet deshalb keinen Ersatz für die Rippenoperation. Gelingt bei der Pfeilerresektion, wenn der Eingriff bis zur elften Rippe herunterreicht, eine starke Kompression, so ist doch über dem Oberlappen und der Spitze das Zusammenfallen der Lunge nicht bis zum völligen Verschluss der Kaverne möglich. Wilms empfiehlt dann zur Pfeilerresektion noch nach Lösung der Lunge die Fettplastik. Eventuell lassen sich auch Rippenstücke zur Füllung der dann vor-

handenen Höhle verwenden. Um zu sehen, wie das Fettgewebe sich verhält, wird empfohlen, zwischen komprimierter Lunge und Fettplombe ein Stück Rippe einzulegen, das zur Kontrolle der eventuellen Fettschrumpfung dient. Ein prinzipieller Unterschied zwischen der von Sauerbruch vorgeschlagenen extrapleuralen Thorakoplastik und meiner Pfeilerresektion besteht nicht. Es ist deshalb auch nicht berechtigt, wie das zuweilen geschieht, die Pfeilerresektion als ungenügend und nur für einzelne Fälle verwertbare Methode zu bezeichnen. Es lässt sich vielmehr mit ihr Totalkompression der Lunge erreichen in der gleichen Ausdehnung, wie sie Sauerbruch erzielt. Wert wird gelegt von Wilms auf die Quetschung der sämtlichen Interkostalnerven, nach Entfernung der Rippen, wodurch die Empfindlichkeit der operierten Thoraxwand, ohne dass dauernde Störungen zurückbleiben, wesentlich verringert wird. Das Husten ist dadurch, wenn gleichzeitig nach der Operation mit einem die ganze Seite deckenden Heftpflasterverband die bewegliche Thoraxwand fixiert wird, relativ leicht.

Boekhorn (4). Im Barmbecker Krankenhaus nahmen die 33 in letzter Zeit beobachteten Lungenschüsse in der Mehrzahl einen günstigen Verlauf, nur können allerlei Nachkrankheiten die sonst günstige Prognose trüben. Ein Beweis dafür ist ein Fall, der genauer geschildert wird: Es handelte sich um einen Lungenschussverletzten, der drei Monate nach der Verletzung unter asthmaähnlichen Symptomen mit hohem Fieber erkrankt und in dessen Sputum Paratyphusbazillen gefunden werden. Ätiologisch kann nur angenommen werden, dass die geringere Widerstandsfähigkeit zu einer Ansiedlung von Paratyphusbazillen in den Lungen und zu einem Lungenabszess führte, der klinisch wenig und röntgenologisch gar nicht zum Ausdruck kam.

J. Volkmann (69). Mitteilung aus dem Reservelazarett 2 Stuttgart, das seit dem 13. August 1914 belegt war. Die Brustschüsse kamen hier teilweise schon vom 2. Tage der Verwundung an und wurden bis zur völligen Heilung, teilweise in dem Lazarette angegliederten Erholungsheim in Beobachtung behalten. Auf Grundlage des eigenen Materials gibt Verf. unter Benutzung der einschlägigen, zum Teil dem gegenwärtigen Kriege entstammenden Literatur eine eingehende Allgemeinbesprechung des Themas. In den ersten Zeiten des französischen Krieges (Offensivkrieg) war der ganze Thorax der Kämpfer den Schüssen preisgegeben, beim Schützengrabenkrieg später war nur die oberste Brustpartie nebst der Schultergegend der Verletzung ausgesetzt. Von im ganzen 50 Schüssen entfielen 32 (58,2 %) auf das Infanteriegeschoss, 10 (18,2 %) auf Schrapnells, der Rest auf Artillerieverletzungen. 56,4 % Durchschüsse, 43,6 % Steckschüsse. Einmal meint Volkmann einen Ringelschuss beobachtet zu haben. Diagnostisch-symptomatisch ist die Hämoptoe (in 91 % der Fälle nachgewiesen) von hervorragender Wichtigkeit, im allgemeinen nicht länger als 5 Tage anhaltend.

Zweites wichtiges Symptom ist der Schmerz, durch Vermittelung des N. phrenicus oft als Schulterschmerz erscheinend. Klinisch-symptomatisch gruppiert Volkmann die verschiedenen Fälle wie folgt: 1. Einfache Lungenverletzungen ohne Komplikationen (ohne Erguss oder entzündliche Lungenerscheinungen), 2. Komplizierte Lungenverletzungen a) mit Erguss (hämorrhagisch, sanguinolent, serös, eiterig), b) mit Pneumothorax und Emphysem, c) mit Infiltration des Gwebes. Er bespricht der Reihe nach diese verschiedenen Erkrankungsformen, worauf hier im einzelnen nicht gut eingegangen werden kann. Interessant und wichtig ist die Röntgenographie der einzelnen Verletzungsvarietäten oder besser gesagt der verschiedenen Folgen der Schussverletzung, Exsudate, Pneumothorax, sekundäre Schwartenbildung der Pleura, pneumonische Verdichtungen, alles Zustände, von denen Volkmann gut ausgewählte typische Röntgenogramme beifügt. Mit Punktionen ist man in dem

Lazarett, an dem Verf. tätig war, mit der Zeit freigebiger geworden als im Anfange.

Das punktierte Blut zeigt noch nach Wochen keine Gerinnung. Die Resorption erfolgt in sehr verschieden langer Zeit. 4 mal wurde sekundäres Empyem beobachtet, das natürlich eine Rippenresektion erfordert. Ein geschlossener Pneumothorax bleibt in Ruhe, oder die Luft wird abgesaugt, ein offener wird primär geschlossen, wenn überhaupt möglich. Bei Spannungspneumothorax Beseitigung des Ventilmechanismus. Nachbehandlung: Licht-, Luftkuren, Atemübungen, Gymnastik. Statistik betreffend, teilt Volkmann mit, dass die Mortalität bei seinen Verletzten 6,3% betrug (4 Fälle von 64 Lungenverletzungen). 16 Patienten, die im 1. Kriegsvierteljahr in Behandlung kamen, können betreffs Spät- oder Endresultat geprüft werden. 4 davon (25%) sind ganz wiederhergestellt und zeigen auch objektiv keinerlei Abnormitäten. Alle anderen hatten irgendwelche Anomalien, als Hochstand und verminderte Beweglichkeit des Zwerchfells, besonders Fixation im Gebiet des Sinus phrenicocostalis. Die Beschattung der erkrankten Seite im Röntgenlicht ist verschieden stark, Schwartenbildung in der Regel nachweisbar. Den objektiven Befunden entsprechen subjektive Beschwerden verschiedener Art. Die gesamte Krankheitsdauer betrug durchschnittlich 8—9 Wochen.

Löwenkjelm und Nyström (34) berichteten auf einer Zusammenkunft der Gesellschaft schwedischer Ärzte über die Thorakoplastik bei der Lungentuberkulose. Löwenkjelm bespricht die Indikationen der Thorakoplastik. Nyström berichtet über die Technik und die Resultate ausgedehnter Thorakoplastiken. Verf. verfügt zwar über nur 4 Fälle, bei denen er aber sehr gute Erfahrungen gemacht hat. Drei Pat. mit ausgedehnten Veränderungen der einen Lunge, geringfügigen der anderen, waren wesentlich gebessert. In einem Falle war Pneumothoraxbehandlung ohne Resultat versucht worden. In einem vierten Falle mit komplizierender Kehlkopftuberkulose blieb der Zustand nach der Operation unverändert.

Meltzer (39). Sämtliche Methoden der künstlichen Atmung erwiesen sich bei Tierversuchen als nicht ausreichend. Verf. konstruierte daher einen Apparat, der sich in Tierversuchen und einmaliger Anwendung beim Menschen als zuverlässig bewährte.

Um das Entweichen der Luft in Mund und Nase zu verhüten, wird ein pharyngeales Rohr hergestellt, dessen Umfang etwa dem eines mittelgrossen Rachens entsprach. Zur Verhütung der Ansammlung von Luft im Magen wird der Leib belastet und komprimiert, oder durch eine Öffnung in dem pharyngealen Rohr ein Magenschlauch in den Magen eingeführt, durch den die überschüssige Luft entweicht. Zur Lufteinblasung benützt man zweckmässig einen mittelgrossen Fussblasebalg, der vermittelst eines starken, etwa 50 cm langen Gummischlauches mit dem Rachenrohr verbunden wird. In der Nähe des Rohres wird in den Schlauch ein Respirationsventil eingeschaltet, das in einfacher Weise In- und Exspiration vermittelt. Zur Vermeidung von Überdruck in der Lunge wird in den Verbindungsschlauch dicht am Respirationsventil ein T-Rohr eingeschaltet, an dessen vertikalen Schenkel ein kurzer Gummischlauch mit Schraubenklemme angebracht ist. Die Lichtung des Schlauches wird mit Hilfe der Schraube langsam verkleinert, bis die Respirationsbewegungen am Thorax genügend erscheinen. Für den Erfolg ist absolut notwendig, dass der Eingang in den Kehlkopf ständig offen gehalten wird. Zu diesem Zweck befestigt man die stark vorgezogene Zunge mit einem Gazestreifen am pharyngealen Rohr. Wie man sieht, ist der Apparat einfach und leicht herzustellen. Für Behebung der Asphyxie der Neugeborenen wird ein etwas modifizierter Apparat empfohlen.

Bles (2). Bei einer 51 jährigen Pat. ist auf dem Röntgenbild folgender Befund festgestellt worden: Der Medianschatten und das Herz sind nach der

linken verlagert, das linke laterale oder Lungenfeld ist bedeutend verkleinert, die Wirbelsäule ist nach links, also nach der gesunden Seite, verbogen. In dorsoventraler Richtung ist das ganze rechte Lungenfeld förmlich eine einzige Schattenmasse. In ventrodorsaler Richtung bemerkt man etwas Helligkeit in der rechten Lungenspitze, darunter sieht man einen nachkonvexen Schatten das ganze Lungenfeld einnehmen. In der Höhe der VI. Rippe sieht man diesen Schatten mit einem scharfen, auch noch oben konvexen Rand viel dunkler werden; nach unten wird er wieder heller. Eine Untersuchung in querer und schräger Richtung ergibt, dass die den Schatten verursachende Masse den ganzen rechten Thoraxraum einnimmt, also nicht wandständig ist. Einfluss von Aus- und Einatmung auf diesen Teil das Röntgenbildes ist nicht wahrzunehmen.

Die Punktion ergab typische, wasserhelle Flüssigkeit mit Haken und Bernsteinsäure; auch kleine Spuren Eiweiss waren vorhanden. Nach der Punktion kamen grosse Mengen Cystenflüssigkeit zum Auswurf durch die Bronchien, ungefähr 3 Liter. Die Operation ergab zahlreiche Tochterblasen; am 20. Tage nach der Operation konnte schliesslich die ganze Mutterblase herausgeholt werden. Diese war enorm gross, sie füllte das ganze Eiterbecken. Endgültige Heilung trat ein.

Eutin (15) fasst nach Schilderung mehrerer Krankengeschichten und anschliessender Epikrise seine Erfahrungen folgendermassen zusammen:

Bei Pneumonokoniosis ist eine Besserung oder ein Stillstehen der Krankheit nur dann zu erwarten, wenn die Pat. einen Beruf ergreifen, wo sie dem Staub nicht ausgesetzt sind.

Dies wird nur dann erreicht, wenn eine frühzeitige Diagnose gestellt wird, da sich sonst der Pat. nur schwer entschliesst, den Beruf zu wechseln, und auch der Arzt mit nicht genügendem Nachdruck dazu raten kann.

Die älteren Mittel zur Diagnosestellung sind ungenügend. Gute Dienste leistet dagegen die Röntgenphotographie der Pneumonokoniose. Das Röntgenbild kennzeichnet sich durch eine ziemlich gleichmässige Marmorierung der Lungen, ähnlich wie bei Miliartuberkulose, nur sind die Flecken etwas grösser und weniger scharf. — In anderen weniger typischen Fällen sind die Schatten bei der Pneumokoniosis wenigstens auf beiden Seiten ziemlich gleichmässig stark und ziemlich gleichmässig gross. Zur Differentialdiagnose gegenüber Emphysem dient das von Bäumler angegebene Zeichen der Retraktion der Lungenränder bei der Pneumonokoniosis. In den angeführten 5 Fällen konnte, durch Kombination der alten diagnostischen Mittel mit den neueren, die Diagnose schon während des Lebens gestellt werden.

Kafemann (26). In der Kriegsliteratur findet man häufig die Angabe, dass Halsschüsse leicht seien und bald heilten. Dieser Auffassung stimmt Kafemann nicht bei. Im Gegenteil ist er der Ansicht, dass die Verletzungen, speziell des Kehlkopfes im Niveau der Stimmbänder, des Ringknorpels bzw. der Luftröhre, zu den ernstesten Verletzungen gehören, denen der Soldat in bezug auf unmittelbare Lebensgefahr oder spätere funktionelle Störungen ausgesetzt ist. Die Schussverletzungen der Nase und ihrer Nebenhöhlen sowie des Rachens sind im Gegensatz zu der Schwere der Schussverletzungen des Kehlkopfes leicht einzuschätzen. Kafemann hat 9 echte Kehlschüsse, 7 Rachenschüsse und 21 Nasen- bzw. Nasennebenhöhlenschüsse mit und ohne Verletzung der Augen beobachtet. Zuerst berichtet er über einen Fall, bei dem eine Schrapnellkugel durch beide Augen ging. Eingang im lateralen Winkel der rechten Augenhöhle, Zertrümmerung des rechten Auges, Durchquerung der Nasenhöhle im Gebiet der Ansatzstelle der unteren Siebbeinmuschel, Austritt in die linke Augenhöhle, Zerstörung des linken Bulbus, Austritt aus der linken Schläfengrube, etwa 10 cm vom lateralen Rande der Augenhöhle.

Ein solcher Fall ist eine Seltenheit und auch im höchsten Grade gefährlich, da er nicht nur beide Bulbi, sondern auch das Gehirn bedroht. Den Nasenverletzungen ist, abgesehen von den schweren Zertrümmerungen, eine grosse Gutherzigkeit eigen. Die Nase ist geschwollen und behindert gewöhnlich 8—14 Tage die Atmung. Auch Schussverletzungen des Epi-, Meso- und Hypopharynx hält Kafemann für harmlos. Alle eigentlichen Kehlkopfschüsse sind sehr gefährlich. Die gefährliche Zone umfasst alle drei Kehlkopfräume, den oberen, mittleren und unteren. Es vereinen sich hier eine Fülle von Teilen: Nerven, Muskeln, Knorpel, Gelenke usw., die alle in innigster funktioneller Verbindung vereinigt sind. Das erste, was eine Gewehrkugel verursachen kann, ist die entzündliche Reaktion, die in Gestalt des Ödems fast stets zum Tode führt. Ist durch einen zeitig ausgeführten Luftröhrenschnitt diese Gefahr beseitigt, so lauern im Hintergrunde noch viele Gefahren, die funktionelle, eventuell lebenslängliche Störungen hervorrufen können.

Ehrets (13) umfangreichen Erfahrungen zufolge haben wir in der Punktion mit künstlichem Pneumothorax ein wirksames Mittel, um an und für sich infolge der Verdrängungserscheinungen gefährliche Exsudate zu entfernen, nicht nur unter Vermeidung der Blutungsgefahr, sondern unter direkter Bekämpfung der Blutung. Diese Behandlungsweise ist ferner geeignet, Exsudate, die unter die Trousseausche Indikation fallen, zu entfernen, was um so wünschenswerter erscheint, als besonders die Exsudate bei und nach Lungenschüssen häufig zu dicken Schwarten und Retraktionen führen. Auch bei kleineren, der Punktion an und für sich nicht bedürfenden Exsudaten ist das Verfahren zweckmässig, um ausgedehntere Verwachsungen zu vermeiden. Ob der künstliche Pneumothorax schon bestehende frischere Verwachsungen zu lösen vermag, bleibt weiteren Beobachtungen vorbehalten. Ehret hat mit der Behandlungsweise bis jezt Unangenehmes nicht erlebt, obwohl er den künstlichen Pneumothorax einfach durch Einlassen gewöhnlicher atmosphärischer Luft herbeiführte.

Jessen (25). Den Schwerpunkt der vorliegenden Schrift bildet die eingehende Darstellung der Beeinflussbarkeit der Lungenphthise durch den Pneumothorax, ein Gebiet auf dem Verf. offenbar eine besonders ausgedehnte persönliche Erfahrung besitzt. Die Technik des Verfahrens wird eingehend geschildert. Die bestimmte Indikation für die Anlegung eines N-Pneumothorax gibt nach Jessen eine schwere einseitige Erkrankung der Lunge bei gesunder anderer Seite und keinen oder geringen Adhäsionen auf der kranken Seite.

Die relative (erlaubte) Indikation gibt:

1. Schwere Erkrankung einer Seite bei gesunder anderer Seite und frischen oder nicht zu alten Adhäsionen auf der kranken Seite.

2. Schwere Erkrankung einer Seite und geringe Erkrankung der anderen, die nicht über ein Drittel der anderen Lunge betrifft und möglichst ohne Zerfall sein soll. Oberlappenerkrankung auf der besseren Seite gibt hierbei die günstigeren Resultate.

3. Schwere Erkrankung einer Seite ohne Adhäsionen mit protrahierter bedrohlicher Blutung bei gesunder anderer Seite.

Unter den Begriff der zweifelhaften Indikation fällt die schwere Erkrankung einer Seite und wenig zerfallene Erkrankung des anderen Unterlappens. Auch bei schwerer Blutung einer Seite und nicht zu ausgedehnter Erkrankung der anderen ist vorübergehend die Anlegung eines Pneumothorax statthaft; das gleiche gilt gelegentlich für Fälle von leichterer Erkrankung, die sich sonst als intraktabel erweisen.

Nicht statthaft ist die Anlegung des künstlichen Pneumothorax bei ausgedehnter, mit Zerfall einhergehender Erkrankung der besseren Seite bei schwerer tuberkulöser Komplikation seitens anderer Organe. Vorhandene

ausgedehnte Schwarten machen natürlich technisch den Pneumothorax unmöglich.

Die unmittelbaren Resultate sind bei einer derartigen Auswahl der Fälle gewöhnlich recht günstige, leider hält der Dauererfolg hiermit nicht Schritt. Die hierfür angegebenen Heilungsziffern schwanken zwischen zirka 8 und 30%.

Borchard (5) teilt bei Besprechung der Brustschüsse im grossen und ganzen die Anschauungen Sauerbruchs, verlangt jedoch eine besondere Berücksichtigung der Lungenschussfrage. Das Ausbleiben der ungestörten Heilung glatter Gewehrschüsse ist zurückzuführen auf Inkongruenz der Lungenwunde mit der Grösse des Ein- und Ausschusses, auf die durch die Lungenwunde bedingte Infektionsquelle und endlich auf die Atmungsbehinderung infolge vorausgegangener Bronchitis. Etwas aktivere Behandlung der Lungenschüsse ist demnach möglich. 2 Tage nach der Verletzung muss nachuntersucht werden, was nicht mehr gefährlich sein kann. Die am 6. Tage eintretende Fiebersteigerung mit Zunahme des Exsudats ist meist die Folge einer durch den Reiz des Blutes und hinzugetretene Infektion bedingten Pleuritis.

Nach Ausheilung der Lungenwunde verlangen die Folgeerscheinungen: Schwarten, Thoraxextraktion, chronisch indurative Lungenveränderungen weitere Behandlung. Diese Spätfolgen sind meist bedingt durch den Hämothorax, der im Anfang durch Ruhigstellung der Lunge und mechanische Blutstillung günstig wirkt, aber zur Vermeidung der Spätfolgen schonend durch Punktion entfernt werden muss, wenn er seinen Zweck erfüllt hat und nicht spontan am 8. Tage verschwunden ist. 5% der Todesfälle sind durch Blutung, 60% durch Infektion bedingt. Für die Heilung kommt auch die Häufigkeit von Bronchitis und Pneumonie, also die Jahreszeit in Betracht. Der Abtransport der Lungenverwundeten soll nicht zu früh, am besten in der 3.—4. Woche geschehen.

Unterbergers (67) Erfahrungen beziehen sich nur auf solche Lungenschüsse, die durch russische Gewehrgeschosse oder russische Schrapnells bzw. Granatsplitter hervorgerufen sind. Das russische Spitz- oder S-Geschoss hat grosse Ähnlichkeit mit unserem Infanteriegeschoss. Seine Schwere ist die gleiche, nämlich 10 g, die Pulverladung etwas geringer, 3 g. Die Anfangsgeschwindigkeit beträgt 840 m und die Geschossenergie 360 mmkg. Der Hauptunterschied besteht im Mantel, der beim russischen Geschoss weniger fest ist. Daher deformiert es leicht und macht schwere Verletzungen. Trotzdem sind die Verwundungen durch Infanteriegeschosse im allgemeinen günstiger zu beurteilen als solche durch Schrapnells, weil die Schrapnellkugeln meist im Körper stecken bleiben und häufiger zur Infektion führen. Das Material von Unterberger besteht aus 63 Schussverletzungen der Lunge, einem Bajonettstich und einem Lanzenstich der Lunge. Von den 63 Lungenschüssen dürfen jedoch nur 56 als reine Lungenschüsse bezeichnet werden. Die anderen 7 sind komplizierte, insofern bei ihnen der Lungenschuss nur Nebenbefund war, andere wichtige Organe mitverletzt waren. Unterberger stellt 3 Kategorien von Lungenschüssen auf. Zu der ersten Gruppe zählt er solche, die sofort an innerer Verblutung auf dem Felde bleiben oder doch sehr bald ihrer Verletzung erliegen. Zweitens sind es mittelschwere Fälle, die wir in unsere Heimatlazarette bekommen und die oft genug recht schwere Krankheitserscheinungen aufweisen; und drittens solche, die als leichte Lungenschüsse bezeichnet werden müssen, die nur kurze Zeit Blut husten und kaum schwere Erscheinungen aufweisen. Zu der Gruppe der mittelschweren Lungenschüsse rechnet Unterberger zunächst alle Fälle, bei denen ein Hämothorax zu konstatieren ist. Ferner solche, bei denen eine Pneumonie auftritt, und selbstverständlich solche, bei denen ein Empyem im

weiteren Verlaufe sich einstellt. Auch Splitterbrüche der Rippen müssen zu dieser Rubrik gerechnet werden, denn sie komplizieren die Heilung nicht selten um ein Beträchtliches. Unter den 65 Fällen beobachtete Unterberger 28 mal grössere Blutergüsse im Pleuraraum, von denen 3 in Eiterung übergingen und zur Empyemoperation zwangen. Mit einer Ausnahme gingen alle Fälle in Heilung über. Ab und zu hält Unterberger eine Probepunktion für unerlässlich; denn bei absolut aseptischen Vorgängen und seltener Anwendung wird man mit dem kleinen Eingriff nicht schaden und rechtzeitig eine Vereiterung des Blutergusses erkennen. Bei Lungenverletzung im Kriege hat man sich jetzt fast allgemein, selbst bei schwerem Hämothorax, für das exspektative Verhalten ausgesprochen. Sogar die Punktion eines Teiles des Blutergusses, um vorübergehend Linderung zu schaffen, wird verworfen. Rippenfrakturen bei Lungenschüssen ziehen häufig die Behandlung in die Länge. Selbstverständlich muss bei Verdacht auf Eiterung gespalten und breit eröffnet, aber nicht sondiert werden; damit wird nur Unheil angerichtet. Ein Hautemphysem in der Umgebung des Ein- und Ausschusses schwindet rasch ohne irgendwie zu schwereren Komplikationen zu führen. Die Seltenheit eines Pneumothorax hängt nach der Ansicht des Verf. mit dem kleinen Ein- und Ausschuss unserer kleinkalibrigen Geschosse zusammen. Empyeme treten unter allen Fällen nur 3 mal auf. Die Behandlung der Lungenschüsse ist einfach; vor allem ist absolute Ruhe nötig. Auch bei bedrohlichen Erscheinungen empfiehlt Verf. nach seinen Erfahrungen unbedingt das abwartende Verhalten. Gegen den Hustenreiz verabfolgte er in den ersten Tagen Kodein und Morphium, später, wenn keine Blutungsgefahr mehr bestand, reichte er ein Exspektorans.

Toeniessen (66) berichtet über 56 Fälle von Lungenschüssen, unter denen es nur in 2 zur Entwickelung von Empyem bzw. Pneumonie, in 8 zur Entstehung von Pneumothorax mit hämorrhagischem bzw. eiterigem Erguss in die Pleurahöhle kam, während die übrigen Fälle meist unkompliziert verliefen oder mit serösem oder Bluterguss in die Pleura einhergingen. Ob das Geschoss im Brustkorb stecken blieb oder nicht, war ohne Einfluss auf den klinischen Verlauf. Die Infektion bei Pneumothorax ging wahrscheinlich immer von der verletzten Lunge bzw. den Bronchien aus. — Schwere dauernde Schädigungen des Lungengewebes wurden nie beobachtet, ebensowenig eine etwa bestehende Tuberkulose durch das Trauma verschlimmert.

Böttner (6). Unter den in der Magdeburger Klinik gesehenen Fällen war einige Male Bauchdeckenspannung vorhanden; bei dem einen Pat. bestand ausserdem diffuse Schmerzempfindung, besonders im Oberbauch, und gab Veranlassung, die Bauchhöhle zu eröffnen, in der sich das Geschoss und Galle aus der durchschlagenen, stark entzündlichen Gallenblase fand. In den anderen Fällen war Interkostalnervenreizung infolge der Schussverletzung die Ursache der Bauchwandspannung. Liegen Ein- und Ausschuss im Bereich der Brusthöhle, oder lässt sich das Geschoss im Thorax nachweisen, so erscheint eine etwa auftretende Bauchdeckenspannung nicht bedrohlich, und man ist berechtigt, sich exspektativ zu verhalten. Ist dagegen nicht der ganze Schusskanal mit Sicherheit auf die Brusthöhle zu isolieren, so besteht die Möglichkeit, dass das Geschoss das Zwerchfell durchschlagen hat und durch Verletzung des Bauchfelles selbst und seiner Organe eine peritonitische Reizung entstanden ist. In diesem Fall ist die Bauchdeckenspannung als ein bedenkliches Symptom aufzufassen, und man wird im allgemeinen mit dem operativen Eingriff nicht zögern. Ein rascher Wechsel in der Intensität der peritonitischen Erscheinungen kann indes zum Abwarten veranlassen. Wo bei hartnäckigen Ergüssen in die Pleurahöhle die Punktion notwendig wurde, erwiesen sich Sauerstoffnachfüllungen als wirksam.

Ritter (52) vermag die Prognose der Lungenschüsse nicht als so günstig

hinzustellen, wie es vielfach geschieht; er hat einige Fälle verloren und glaubt, dass manche schon zugrunde gingen, ehe sie zu denen gelangten, die über den guten Verlauf der Lungenschussverletzungen berichtet haben. Meist ist in solchen Fällen die Ursache des schlechten Ausgangs in der Infektion der äusseren Weichteilwunde (Phlegmone, Sepsis) zu suchen. Besonders bei Granatverletzungen, bei denen Infektionserreger mit Stoffresten in die Lunge verschleppt werden, besteht die Gefahr eines septischen Prozesses in dieser und einer Infektion des Blutergusses in der Pleura. In solchen Fällen darf man nicht die Entstehung eines Empyems abwarten, ehe man operativ vorgeht, sondern soll den infizierten Bluterguss frühzeitig aus der Pleura ablassen und nachher drainieren. Bei Gasbrand der Lunge ist nur ein radikales Vorgehen imstande, den ungünstigen Ausgang zu verhindern. Dagegen soll man sich auch bei schwerster Infektion der Weichteile an den Schussöffnungen nicht verleiten lassen, die Brusthöhle als infiziert anzusehen.

In der Regel ist das nicht der Fall, da die Widerstandskraft der Brusthöhle septischen Infektionen gegenüber weit stärker ist als die der äusseren Weichteile.

v, d. Velden (68) hält den Satz, dass der Lungenschuss, der noch lebend ins Feldlazarett kommt, gute Aussichten auf Genesung habe, für wohl berechtigt; allerdings handelte es sich bei den von ihm beobachteten 34 Fällen vorwiegend um Infanteriegeschossverletzungen. In bezug auf die Diagnose eines Hämothorax ist zu beachten, dass eine Pseudodämpfung durch die blutige Imbibition der Brustgewebe in der weiteren Umgebung des Ein- und Ausschusses entstehen kann. Pneumonien traten in 10 Fällen (2 †), Pneumothorax nur 1 mal auf; Spannungsänderungen einzelner Partien in den Lungenlappen können einen solchen vortäuschen.

Ludwig Ferdinands (35) beobachtete Lungenverletzungen waren sagittale Thoraxschüsse mit meistens gut verheilenden Ein- und Ausschüssen, oder Durchschüsse mit Einschuss am Oberarm, bzw. Schultergelenk und Ausschuss an der hinteren oder vorderen Thoraxseite oder Steckschüsse. Das Geschoss steckt im Lungengewebe oder bei Flüssigkeitsansammlung manchmal am Boden der Flüssigkeit direkt auf dem Zwerchfell. Die konservative Behandlung war nicht immer durchzuführen; ein entstandenes Empyem oder ein verjauchender Hämothorax erforderten operatives Eingreifen.

Windslow (71) bringt zwei Krankengeschichten: 1. 16jähriger Junge mit akuter lobärer Pneumonie. Trotz negativen Aspirationsbefundes wurde wegen anhaltend hohen Fiebers ein Eiterherd innerhalb der Pleurahöhle vermutet und in Narkose die Thorakotomie vorgenommen. Es fanden sich Verwachsungen der harten Lunge mit der Brustwand, die gelöst wurden; Pleuradrainage, worauf Heilung eintrat.

2. Bei Pneumonie nach Entfernung vereiterter Leistendrüsen bestand Verdacht auf Eiterherd in der linken Pleurahöhle. Operation ergab ausgedehnte Verwachsungen der harten Lunge mit der Brustwand. Lösung der Verwachsungen, Drainage, Besserung innerhalb weniger Tage und Heilung.

Windslow glaubt, dass in beiden Fällen Heilung durch Eröffnung der Pleurahöhle erzielt worden ist und wirft deshalb die Frage auf, ob man nicht in allen Fällen verzögerter Lösung bei kruppöser Pneumonie mit anhaltendem Fieber die Pleurahöhle eröffnen und drainieren soll, auch wenn Probepunktionen keinen Eiter ergeben haben.

Lapeyre (32) gibt eine Übersicht über den gegenwärtigen Stand der Lungenchirurgie unter Anführung eigener und fremder Krankengeschichten. Er kommt zum Schluss, dass im wesentlichen zurzeit die Kollapstherapie bevorzugt wird, obwohl ihre Erfolge noch nicht sehr gross sind. Die Methode Forlaninis, die nur in 1—3% der Fälle verwertbar ist, gibt 8% Heilungen. Ihr Vorzug ist die Geringfügigkeit des Eingriffes, sofern keine Ver-

wachsungen vorhanden sind. Bei ausgedehnten Verwachsungen kommen die Thorakoplastiken nach Friedrich, Sauerbruch und Wilms in Betracht, deren Erfolge jedoch in keiner Weise die hohe Mortalität (12—30%) rechtfertigen. Die Tuffiersche Methode ist noch zu wenig erprobt, um kritisch betrachtet werden zu können. Die Pneumektomie bietet bei geeigneter Technik jetzt bessere Aussichten als in den Anfängen der Lungenchirurgie. Die Freundsche anatomisch und klinisch wohl begründete Operation besteht in beginnenden Fällen zu Recht.

Schäffer (55) berichtet von einem 10jährigen Knaben, der mit der Diagnose Lungentuberkulose ins Krankenhaus gebracht wurde. Vor 2 Jahren hat die Erkrankung mit Husten begonnen. Bei der Röntgenuntersuchung fand man in der rechten Lunge den Schatten eines Schuhnagels. 4 mal wurde mit Bronchoscopia directa versucht, den Nagel zu entfernen. Man gelangte in den Bronchus und konnte den Abszess zugänglich machen, in dem der Fremdkörper liegen musste, dieser selbst war aber nicht zu finden. 5 Monate später hustete der Knabe den Nagel plötzlich aus und genas. Zwei Röntgenbilder.

V. Reichmann (47). Während Gerhardt mit einem Versuch, die Lungengangrän durch künstlichen Pneumothorax zu heilen, kein Glück hatte, gelang es in dem von Reichmann beschriebenen Falle, in dem sich der Zustand von Tag zu Tag verschlimmert hatte, durch dieses Verfahren unter Einlassung von 400 ccm Stickstoff in die Pleurahöhle infolge Kompressionen des Brandherdes im linken Unterlappen dessen Entleerung zu steigern, die Temperatur zum Abfall und das Allgemeinbefinden zur Besserung zu bringen. Nach 3 Tagen wurde noch einmal Stickstoff eingebracht mit gleichem Erfolge, ebenso später noch einige Male, aber in grösserer Menge (1000—1300 ccm), wonach schliesslich der stinkende Geruch des Auswurfs ganz aufhörte und die erneute Röntgenaufnahme eine Schwielenbildung an Stelle des früheren grossen Brandherdes nachwies.

Müller (42). Die Nachblutung trat zirka $6^1/_2$ Wochen nach der anfangs sehr unbedeutend erscheinenden Verletzung auf, wiederholte sich und führte 3 Monate nach dieser den Tod herbei. Patient hatte ausser einer kleinen Schusswunde am Rücken (einige Male Bluthusten bald danach!) eine schwere Beinverletzung erlitten, die die Amputation und später eine Reamputation erforderte. Erst nach mehreren Wochen zeigte sich im Bereich der geheilten Rückenwunde eine Anschwellung; die Narbe brach auf, und es entleerte sich $^1/_4$ Liter Blut aus der Öffnung, nach 10 Tagen auch aus der Lunge wiederholt solches; trotz Gelatine usw. erneute Hämoptoe und schliesslich Tod. Die Sektion ergab ausgedehnte Verwachsungen der rechten Lunge, Durchtränkung ihres morschen Unterlappens mit Blut, Rippenbruch, Zerstörung der Muskulatur und Verwachsung der Lunge mit der Haut, pralle Füllung der Bronchi der linken Lunge mit Blut.

Razzaboni (46) versucht eine experimentelle Lösung der Frage, warum das Lungengewebe trotz der Häufigkeit des Eindringens pathogener Keime so selten umschriebene eiterige Prozesse zeigt. Nach einer ausführlichen Übersicht über die bisher in der Literatur niedergelegten experimentellen Erfahrungen über Pleura und Lungeninfektion folgt ein eingehender Bericht über die eigenen Experimente, die an Kaninchen und Meerschweinchen angestellt wurden, indem pyo- und phlogogene Substanzen (Arg. nitric.-Lösung), Terpentinol, Agarkulturen von Staphylococcus aureus, Filtrat dieser Kulturen) entweder direkt in den Brustraum oder lediglich nach Thorakotomie in der Pleurahöhle oder nach Tracheotomie in die Trachea eingebracht wurden. Weiterhin wurden intravenös Bakterienkulturen injiziert, nachdem vorher durch starke Abkühlung des Thorax oder durch endothorakale Injektion einiger Äthertropfen ein Locus minoris resistentiae geschaffen wurde. In

gleicher Weise wurden Kontrollexperimente mit steriler Flüssigkeit vorgenommen.

In dem Verhalten von Lunge und Pleura ergab sich ein wesentlicher Unterschied. Der Pleura fehlte zuweilen jede Veränderung, öfters jedoch bestanden seröse, hämorrhagische, eiterige und eiterig-fibrinöse Pleuritiden. Das Pleuraepithel zeigt sich angeschwollen, in Desquamation, zuweilen auch in Proliferation. Auch an der Lunge kann jede Veränderung fehlen; in der Regel finden sich jedoch Kongestionen oder diffuse Entzündungsherde, seltener solitäre oder versprengte Abzsesse. Die Entzündungsherde entsprechen dem Typ der katarrhalisch-hämorrhagischen Bronchopneumonien, wie dem der genuinen Pneumonie. Ausnahmsweise findet sich in der Lunge und Pleura lokale Eosinophilie. Der Infektionsweg scheint die Art der Entzündung nicht zu beeinflussen. Die Toxine zeigten die geringste entzündungserregende Wirkung.

Steiner (61). 1. Fall: 85jähriger Mann mit dreieckigem Knochenstück, das quer oberhalb der Stimmbänder über dem rechten Taschenband eingespiesst war und nach 2tägigen Extraktionsversuchen zu schweren Erstickungserscheinungen geführt hatte; die Extraktion gelang nach Einstellung mit dem Brieningschen röhrenförmigen Kehlkopfspatel ohne Schwierigkeit, nachdem auch das Röntgenbild deutlich den Knochen gezeigt hatte. Heilung.

2. Fall: 50jähriger Mann. Knochenstücke hinter der Epiglottis quer im Kehlkopf. Nur Heiserkeit. Extraktion nach Kokainisierung ohne Schwierigkeit.

3. Fall: Fischgräte über den Stimmbändern, die zunächst einen Erstickungsanfall, später nur leichte Heiserkeit bedingte, bei 23jähriger Frau. Entfernung unter Leitung des Spiegels.

4. Fall: Eiserner Schusternagel im rechten Hauptbronchus eines 6jährigen Knaben. Beschwerden fehlen. Das Röntgenbild ergab den Fremdkörper im rechten Bronchialbaum, die objektive Untersuchung liess eine Pneumonie des rechten Unterlappens erkennen. 14 Tage nach der Aspiration war die Pneumonie in Ausheilung; als die obere Bronchoskopie versucht werden sollte, wurde der Nagel ausgehustet.

Anschliessend vertritt Verf. unter kritischer Würdigung aller Einwände den Standpunkt, dass bei allen auf Fremdkörper verdächtigen Fällen (rauher, harter, heiserer Husten) die direkte Methode der Besichtigung der unteren Luftwege zu Hilfe gezogen werden soll, zumal das Röntgenbild bei nichtmetallischen Fremdkörpern oft im Stiche lässt. Die frühzeitige Anwendung der Bronchoskopie würde manchen Kranken vor Siechtum oder Tod, manchen Arzt vor unangenehmen Überraschungen bewahren. Die bronchoskopische Extraktion soll nicht allein in akuten Fällen schnellstens ausgeführt werden, sondern auch in chronischen Fällen, da sie allein Aussicht auf rasche Heilung gibt. Bei Kindern ist die Bronchoskopie mit Killianschen Spezialinstrumenten von der Tracheotomiewunde aus fast durchweg der oberen Bronchoskopie vorzuziehen.

X.

Erkrankungen des Herzens, des Herzbeutels, der Gefässe der Brusthöhle, des Zwerchfells, des Mediastinum und des Thymus.

Referent: Fritz Geiges, Freiburg i. Br.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. Herz- und Gefässverletzungen, bzw. Rupturen, inkl. operative Behandlung, Tumoren. Experimentelle Chirurgie des Herzens und der Herzklappen.

1. *Anderson, Case of rupture of the heart in a child. Lancet 1915. March 27. p. 647.
2. *Baumbach, Fall von Herznaht mit glücklichem Ausgange. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 1 p. 8.
3. Betcke, Schussverletzung der Karotis. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 25. Feldärztl. Beil. 25. p. 870.
4. *Birbeck und Lorimer, Removal of a bullet from the right ventricle of the heart under local anaesthesia. Brit. med. Journ. 1915. Oct. 16. p. 561.
5. *Dieterich, W., Ein Fall von Herzwandschuss. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 43. Feldärztl. Beil. 43. p. 1484.
6. *Eccles, Bullet in the heart muscle. W.-Lond. med. chir. Soc. 1915. April 9. Brit. med. Journ. 1915. April 24. p. 724.
7. Faure, Routier, Quénu (à l'occasion du procès verbal). Eclat de grénade libre dans le ventricule droit. Séance 24. Nov. 1915. Bull. mém. soc. de chir. 1915. Nr. 40. p. 1292.
8. *Finckh, E., Die Röntgendiagnose von Steckschüssen des Herzens. v. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. 1916. Bd. 98. H. 4. Kriegschir. Heft 13. p. 484.
9. Foy, Wounds of the heart: a century's progress. Med. Press 1915. Aug. 4. p. 99.
10. *Freund, R., und C. Caspersohn, Schrapnellkugel in der rechten Herzkammer. Operative Entfernung. Heilung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 35. Feldärztl. Beil. 35. p. 1199.
11. *Freund, Steckschuss im Herzen. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. 1915. Bd. 33. Heft 4.
12. *Frist, Über einen Fall von Herznaht. Med. Klin. 1915. Nr. 40. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 52. p. 921.
13. Fromont (Tuffier rapp.), Blessure du coeur par projéctile de guerre guérie sans intervention. Séance 31 Mars 1915. Bull. mém. soc. de chir. 1915. Nr. 13. p. 819.
14. Girardet, Doppelte Perforation eines Tuberkels in der Aorta und die Bifurkation der Trachea. Diss. Heidelberg 1915.
15. Graf, P., Erfahrungen bei Gefässverletzungen. v. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. 1915. Bd. 48. H. 4. Kriegschir. Heft 13. p. 532.
16. *Heller, R., Infanteriegeschoss in der Herzmuskulatur. Med. Klin. 1916. Nr. 1.
17. *Henschen, Durch Operation geheilte Pfählung des rechten Ventrikels. Ges. d. Ärzt. Zürich. 19. Dez. 1914. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 16. p. 499.
18. Honigmann, Schussverletzungen der Blutgefässe. Demonstration von neun Fällen. Bresl. chir. Ges. Zentralbl. f. Chir. 42. Jahrg. 1915. Nr. 14. p. 220.
19. Jödicke, Herz, in dessen rechter Seite eine 6 cm lange Stopfnadel sich befindet. Wiss. Ver. d. Ärzte. Stettin. 3. Febr. 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 26. p. 703.
20. Kappis, Über Schussverletzungen der grossen Gefässe. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 52. p. 2119—2122.
21. *Koetzle, Herzblock und Herzschuss. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 41.
22. *Leveuf (Delbet rapp.), Plaie pénétrante du coeur par balle de revolvre. Suture. Guérison. Séance 11 Août 1915. Bull. mém. soc. de chir. 1915. Nr. 29. p. 1669.

23. Liek, E., Erfahrungen über Gefässschüsse im Feldlazarett. 22. kriegschir. Mitteil. a. d. Völkerkrieg 1914—1916. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1916. Bd. 86. H. 4 u. 5. p. 456—473.
24. *Mühsam, R., Vorstellung eines Mannes mit Herzschuss. Berlin. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 47.
25. Müller, Chr., Ein Beitrag zur Herzchirurgie. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 13. Feldärztl. Beil. 13.
26. Neugebauer, Seltene Gefässveränderungen nach Schussverletzung. Zentralbl. f. Chir. 42. Jahrg. 1915. Nr. 10. p. 145.
27. Peters, Zwei interessante Halsverletzungen. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 33. Feldärztl. Beil. 33.
28. *Pool, E. H., and M. A. Ramirez, The late results of cardiorraphy: Report of case three years after operation. Amer. journ. of the med. scienc. 1915. Vol. 51. 3.
29. *Rothfuchs, Schussverletzung des Herzens (Selbstmordversuch). Ärztl. Ver. Hamburg. 26. Jan. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 24. p. 723.
30. Rusca, Über Herzsteckschüsse an der Hand von zwei operierten Fällen. Wiener klin. Wochenschr. 1916. Nr. 23.
31. *Schäfer, Beitrag zur Frage der konservativen oder operativen Behandlung von Herzwunden. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 19. p. 647.
32. *Schloessmann, Operativ geheilte Stichverletzung des Herzens und Mitverletzung von Pleura, Zwerchfell und Leber. Med. naturwiss. Ver. Tübingen, med. Abt. 28. Juli 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 38. p. 1292.
33. Schütze, J., Zwei Fälle von Granatsplitter im Herzen. Deutsche med. Wochenschr. 1916. Nr. 17. p. 515—517.
34. Vouzelle, Eclat de grenade libre et flottant dans le ventricule droit. Réun. méd. de la 4. armée. 22 Oct. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 54. p. 446.
35. Vouzelle (Faure rapp.), Eclat de grenade libre dans le ventricule droit. Discuss.: Routier, Faure, Broca, Quénu, Duval. Séance 10. Nov. 1915. Bull. mém. soc. de chir. 1915. Nr. 38. p. 2148.
36. Zahradnicky, F., Schusswunden der grossen Gefässe und ihre Behandlung. Casopis lekar. ceskych 1915. Nr. 11—13.

Anderson (1) berichtet über einen Fall von Herzruptur bei einem 5jährigen Mädchen, fast ohne vorausgehende Erscheinungen und ohne dass sich das Kind vorher irgendwie angestrengt hatte. Die Ruptur war auf der Grundlage einer hereditären Lues eingetreten.

Baumbach (2) berichtet über eine Herznaht mit Ausgang in Heilung bei einem 26jährigen Arbeiter, der im Streit von einem Unteroffizier mit dem Säbel in die Brust gestochen worden war. Eine halbe Stunde nach der Verletzung Einlieferung. Patient leichenblass, besinnungslos. Im 4. Interkostalraum in der Herzgegend 1½ cm breite Stichwunde, die die 5. Rippe vom oberen Rande her zur Hälfte durchtrennte. Aus der Wunde rieselte langsam ein Blutstrom. Erscheinungen von Herztamponade. Sofortige Operation. Ein einfacher Interkostalschnitt genügte nicht, deshalb wurde von der 4. Rippe ein 8 cm langes Stück reseziert. Jetzt konnte das Herz gut übersehen werden. Die Verletzung befand sich am rechten Ventrikel unmittelbar unter dem Abgang der Arteria pulmonalis. Naht der Wunde mit zwei Seidenfäden. Schluss der Wunde bis auf einen kleinen Gazestreifen. Patient erholte sich rasch. In 5 Wochen Heilung. Objektiv fand sich nur noch eine Dämpfung links hinten unten von 4 cm Breite, subjektiv keinerlei Beschwerden.

Birkbeck und Lorimer (4) berichten von einer Geschossentfernung aus dem rechten Ventrikel unter Lokalanästhesie. Verletzung vor 8 Tagen. Mit Röntgenstrahlen wurde das Geschoss im Herzschatten nachgewiesen, die Bewegungen des Herzens mitmachend. Unter Lokalanästhesie wurde das Geschoss entfernt. Patient starb aber mehrere Tage nach der Operation.

Dieterich (5) berichtet über einen Soldaten, der im Oktober 1914 verwundet, seit der Verletzung häufig an Ohnmachten, Druckgefühl in der Brust und Pulsbeschleunigung leidet. Bei der Röntgenuntersuchung fand man eine Maschinengewehrkugel in der rechten Herzwand, aus der sie nach der Methode Kochers entfernt wurde. In der Umgebung des Herzen fanden sich ein paar Tropfen Eiter. Die Herzwand war so brüchig, so dass eine Naht nicht

gemacht werden konnte. Herzbeutel und Pleura wurden genäht. Vollständige Heilung von den Anfällen.

Eccles (6) berichtet von einem Geschoss im Herzmuskel, das dem Träger sehr wenig Beschwerden verursachte. Das Geschoss machte die Bewegungen des Herzens mit, war deutlich über dem Zwerchfell und etwas rechts von der Mittellinie zu sehen. Das Geschoss war von der Schulter aus eingedrungen. Patient konnte nach der Verletzung noch $1^1/_2$ Meilen zum Hospital in Ypern gehen, wo er die erste ärztliche Hilfe erhielt.

Finkh (8) berichtet über die Röntgendiagnose von Steckschüssen des Herzens. Auf Grund der Beobachtung von 5 Fällen, in denen wesentliche Symptome nicht vorhanden waren, ist Verf. der Ansicht, dass diese Herzsteckschüsse nicht so ganz selten sind. In 3 Fällen sassen die Projektile, und zwar sämtlich Granatsplitter, in einer Herzkammer oder in der Herzwand. In einem 4. Falle lag ein Infanteriegeschoss dem Herzen auf. In einem 5. Falle wurde das Projektil, eine Schrapnellkugel, über dem linken Zwerchfell hinrollend gefunden und übte unter bestimmten Bedingungen eine mechanische Wirkung mit eigentümlichen subjektiven Erscheinungen auf das Herz aus. Unter Mitteilung der klinischen Erscheinungen und Beigabe von 14 Abbildungen erläutert Verf. die Röntgendurchleuchtung und seine dabei gewonnenen Resultate.

Die Diagnose der Herzsteckschüsse findet in den klinischen Erscheinungen häufig objektiv gar keine Stütze. Auch ist der Ort des Einschusses für die Frage einer Herzverletzung gar nicht zu verwerten. Neben einer allgemeinen orientierenden Durchleuchtung ist für eine sichere Lokalisierung von Herzsteckschüssen unbedingt die Orthodiagraphie zu Hilfe zu nehmen.

Freund und Caspersohn (10) berichten über eine Schrapnellkugel in der rechten Herzkammer, die operativ entfernt wurde. Klinisch war der Befund am Herzen gering. Wegen der bestehenden mannigfaltigen Gefahren (bei der Röntgenaufnahme war die Kugel im rechten Ventrikel nachgewiesen worden) des Durchbruchs der Kugel durch die Herzwand nach aussen, der Herztamponade, der Thrombenbildung und Embolie, wurde eine Operation für angezeigt gehalten. Es wurde ein Lappen gebildet über der 4. bis 6. Rippe mit der Basis nach aussen. Die 4., 5. und 6. Rippe wurden reseziert. Das Brustfell liess sich unverletzt beiseite schieben. Dann wurde der Herzbeutel geöffnet; in ihm fand sich wenig klare, seröse Flüssigkeit. Das Geschoss konnte in dem vorgezogenen Herzen getastet werden und wurde aus einer Nische der rechten Kammer entfernt. Aus dem dazu notwendigen Einschnitt schoss ein starker Blutstrahl hervor. Auf Kompression des Herzens und sofortige Naht stand die Blutung. Der Herzbeutel wurde drainiert. Im Heilungsverlaufe trat fieberhafte Bronchitis, ein Erguss in der Pleura und Parotitis auf. In $5^1/_2$ Wochen erfolgte Heilung. Interessant an dem Falle ist, dass das unterhalb des rechten Rippenbogens in der Brustwarzenlinie eingedrungene Geschoss die Leber durchbohrt hatte, in die Vena cava inferior gelangte und so auf dem Blutwege seinen Weg in die rechte Herzkammer fand. Hier wurde das Geschoss zwischen die Trabekel der Wand der Herzspitze eingepresst. Daraus erklärt sich auch das Fehlen der Erscheinungen von Herztamponade und Dyspnoe im klinischen Bilde.

Freund (11) berichtet über einen Steckschuss im Herzen bei einem Soldaten, der einen Schuss in die rechte Schulter erhalten hatte. Bei der Röntgenuntersuchung zeigte sich der rechte Brustkorbraum durch dichten Schatten verdeckt. Im Schatten des Herzens sah man deutlich das Geschoss, das Herz- und Atembewegungen mitmachte. Operation wurde nicht gemacht.

Frist (12) berichtet über eine Herznaht, die er bei einem 20 jährigen Patienten ausgeführt hat. Derselbe war vor etwa 6 Stunden beim Raufen von einem Kameraden mit dem Taschenmesser in die Herzgegend gestochen

worden. Bei der Aufnahme war der Patient fast pulslos. Es wurde bei der Operation ein „U"-förmiger Lappenschnitt gebildet, mit der Basis des Lappens nach aussen. Ausführung des Eingriffs ohne Überdruckverfahren. Es fand sich eine 3 cm lange Wunde im Ventrikel, aus der sich nur wenig Blut entleerte. Bei der Vornahme der Herznaht blieb das Herz still stehen, da es völlig ausgeblutet war. Das Misslingen der Operation sieht Verf. in der zu späten Ausführung der Operation.

Heller (16) berichtet von einem Infanteriegeschoss in der Herzmuskulatur bei einem 24jährigen Soldaten, der vor 2 Monaten verwundet worden war. Einschuss am linken Schulterblatt. Ausschuss nicht vorhanden. Bei der Durchleuchtung des vollständig gesunden und kräftigen Patienten, der lediglich eine leichte Verbreiterung des Herzens nach links aufwies, fand sich der Schatten eines russischen Infanteriegeschosses, mit der Spitze nach abwärts gerichtet, links von der Mittellinie in der Herzkammerwand. Den Herzbewegungen folgte das Geschoss vollständig mit.

Henschen (17) berichtet über eine Pfählungsverletzung des Herzens bei einem 16jährigen Knaben, der bei dem Versuch, ein Staketgitter zu übersteigen, 3 Eisenspitzen in den Brustkorb bekam. Sofort nach der Verletzung starke Blutung, Atemnot. Kam nach einer Stunde in die Klinik. Sensorium frei, Lippen bläulich, hochgradige Blässe und ausgesprochene Pressatmung. Puls 132, klein, Bauchdecken bretthart, keine Flankendämpfung. Im Thorax fanden sich 3 Wunden, davon 2 perforierend. Die für die Herzverletzung in Frage kommende Wunde fand sich im 4. Interkostalraum, fingerbreit nach aussen vom Brustbeinrand, 1 und $1^1/_2$ cm gross. Sofortige Operation in Überdruck-Äthernarkose. Interkostalschnitt im 4. Interkostalraum. In der rechten Brusthöhle fand sich viel Blut. Im Herzbeutel befand sich ein Loch, in ihm selbst 50 ccm Blut mit Luft vermischt. In der Vorderwand der rechten Herzkammer wurde eine sternförmige, unregelmässige Wunde gefunden. Im Herzinnern reichlich Luft. Die Naht des Herzens wurde mit Seide ausgeführt, Herzbeutel völlig geschlossen. Die Operation dauerte 20 Minuten. Nach 4 Wochen war völlige Heilung eingetreten. Verf. berichtet, dass ausser dieser nur 2 geheilte Pfählungsverletzungen in der Literatur bekannt sind.

Koetzle (21) berichtet über Herzblock und Herzschuss: Ein Soldat hatte sich in selbstmörderischer Absicht in die Brust geschossen. Es trat Infektion der Wunde, Herzbeutel- und Brustfellentzündung ein, aber trotzdem erfolgte Heilung. Bei der Röntgenaufnahme wurde das Geschoss im retrokardiären Raum nahe an der Wirbelsäule, dem rechten Vorhofe anliegend gefunden. Ein Jahr nach der Verletzung wurde bei der Untersuchung des Pulses eine gleichmässige Bradykardie von 40 Schlägen in der Minute gefunden, die als Störung der Reizleitung erklärt wird. Es wurde Kurve der Vena jugularis aufgenommen; danach schlugen die Vorhöfe 70 bis 72 mal in der Minute, die Kammern dagegen nur 40 mal (Herzblock). Atropindarreichung konnte den Puls nicht beschleunigen. Verf. meint, dass Narbenschrumpfungen in der Kammerzwischenwand oder sekundär degenerative Prozesse im Hisschen Faserbündel selbst dieses leitungsunfähig gemacht haben. Der Verletzte zeigt schon bei den geringsten Anstrengungen Zeichen von Herzinsuffizienz.

Leveuf (22) berichtet von einer Revolverschussverletzung des Herzens bei einem 19jährigen jungen Manne. Nach einer Stunde wurde operiert. Die Wunde fand sich in der Vorderseite des Herzens. Mit drei Catgutnähten wurde die Wunde geschlossen. Dann wurde der Herzbeutel wieder geschlossen, nachdem eine weitere Wunde am Herzen nicht gefunden worden war. Der Fall ging in Heilung aus.

Mühsam (24) berichtet über einen 32 jährigen Soldaten, der aus 1000 Meter Entfernung von einem Infanteriegeschoss getroffen wurde. Der Einschuss fand sich am Rücken über der linken Darmbeinschaufel. Ausschuss war nicht vorhanden. Zuerst traten etwas Brustschmerzen auf, die aber später verschwanden. Bei einer Röntgenuntersuchung wurde nun das Geschoss an der Herzspitze gefunden, mit der Spitze in der Herzwand sitzend, in einer Schwiele zwischen Herz und Herzbeutel. Das Geschoss machte die Herzbewegungen mit und zeigte sich bei einer seitlichen Aufnahme in der Rückseite des Herzens. Von einer Operation wurde abgesehen.

Pool und Ramirez (28) berichten über die Erfolge einer Herznaht bei einem 27 jährigen Manne. Vor 3 Jahren hatte er sich mit einem Messer in das linke Herz gestochen, die Wunde war genäht worden. Bei der jetzt vorgenommenen Untersuchung wurden keinerlei Störungen gefunden.

Weiter erwähnen die Verff. noch 21 Fälle aus der Literatur, die jahrelang beobachtet worden sind und bei denen keinerlei Herzstörungen nachgewiesen werden konnten.

Rothfuchs (29) berichtet über eine Schussverletzung des Herzens bei Selbstmordversuch. Einschuss im vierten Interkostalraum in der Parasternallinie. Der Ausschuss in entsprechender Höhe hinten, 3 fingerbreit links neben der Wirbelsäule. Bei der Untersuchung fand sich Hämo- und Pneumothorax. Wegen drohender Herztamponade wurde der Herzbeutel freigelegt. Im Herzbeutel reichlich Blut; er wurde breit eröffnet. Die Kugel hatte zuerst die Lunge durchschlagen, dann war sie seitlich in den Herzbeutel gedrungen und hatte die Hinterwand des Herzens vom linken Ventrikel bis zum Vorhofe und Herzohr hinauf in Zeigefingerlänge aufgerissen. Nach temporärer Resektion des Brustbeines gelang es, drei Viertel der Herzwunde zu nähen; das letzte Viertel konnte wegen des ungünstigen Sitzes der Wunde nicht genäht werden. Es trat Tod durch Verblutung ein. Verf. hat im Hafenkrankenhaus in Hamburg über 650 Selbstmordkandidaten behandelt. Dreimal war Herznaht wegen Herzschuss gemacht worden. Ein Fall wurde geheilt. Der zweite Fall (Durchschuss durch die linke Herzkammer) wurde mit Erfolg genäht, der Mann starb $1^1/_2$ Tage später an Bauchfellentzündung, da die Kugel ausserdem noch den Magen durchbohrt hatte.

Schäfer (31) berichtet über zwei von ihm unter einfachsten äusseren Verhältnissen operativ behandelte Fälle von Stich- und Schussverletzung des Herzens. Im ersten Falle wurde 1 Stunde, im zweiten Falle 2 Stunden nach der Verletzung operiert. Beim ersten Falle Interkostalschnitt mit Resektion der 4. Rippe, im zweiten Falle wurde ebenso verfahren, nur wurde temporär reseziert. Die Herzwunden wurden genäht. Sie lagen in beiden Fällen im linken Ventrikel. Die Naht gelang leicht. Das Herz wurde mit der eingeführten linken Hand fixiert; drainiert wurde nicht. Die Lunge wurde an den vorderen Rippen fixiert. Kochsalzinfusion angeschlossen. Die Operation hat etwa 30 Minuten gedauert. Der erste Fall verlief glatt; Patient wurde sogar felddienstfähig. Der zweite Fall war kompliziert durch einen Lungenabszess.

Schloessmann (32) demonstriert einen operativ behandelten Fall von Stichverletzung des Herzens unter Mitverletzung von Brustfell, Zwerchfell und Leber. Ein $15^1/_2$ jähriger Knabe wurde im Streit mit einem Dolchmesser in die Brust gestossen. Nach der Verletzung pulslos und schwer kollabiert. Aus einer Stichwunde der Herzgegend quillt stossweise dunkles Blut. Bei der Aufnahme in die Klinik ist der Knabe fast ausgeblutet. Puls nicht fühlbar. Atmung oberflächlich, beschleunigt. Starker Hustenreiz. Der Knabe klagt über Schmerzen in der linken Brust und rechten Bauchseite. Am linken Rande des Brustbeins in der Höhe des Ansatzes der 8. und 9. Rippe fand sich eine wenig klaffende, 2 cm breite Stichwunde, aus der helles, schaumiges Blut quillt, zeitweise unterbrochen von grösseren Mengen dunkeln Blutes. Bei der

Untersuchung fand sich weiter: rechte Lunge unverletzt, links ausgedehnter Pneumothorax mit Pleuraerguss. Herzdämpfung durch den Pneumothorax überlagert, wahrscheinlich Hämoperikard. Herztöne kaum hörbar. Die Oberbauchgegend und die ganze rechte Bauchseite sehr druckempfindlich. Während des Transportes hat Patient mehrere Male erbrochen. Unter der Diagnose Herz- und Bauchverletzung wurde sofort operiert. Leichte Äthernarkose. Der Stichkanal wurde durch Resektion der Korpelansätze der 8. bis 10. Rippe und teilweise Resektion des unteren Brustbeines freigelegt. Beim Einführen des Fingers in die Stichwunde in der Tiefe zwei Öffnungen, die eine in den Herzbeutel, die andere in den Brustfellraum führend. Herzbeutel prall mit Blut gefüllt. Am unteren Rande der rechten Kammer ist eine grössere Stichwunde festzustellen. Nach Erweiterung der Brustwunde wird der Herzbeutel aufgemacht. Dann wird das Herz gefasst und ein Stück vorgezogen, mit vier durchgreifenden Catgutnähten wird die 6 cm lange Schnittwunde geschlossen. Während der Herznaht Herzflimmern. Beim Loslassen des Herzens tritt die Tätigkeit wieder ein. Offenbar war durch den Zug am Herzen und den grossen Gefässen reflektorisch ein Herzstillstand zustande gekommen. Von unten her füllt sich jetzt der Herzbeutel immer wieder mit dunklem Blut. Bei der näheren Untersuchung findet man, dass der Stichkanal durch das Zwerchfell durchgeht und in die darunter gelegene Leber eingedrungen ist. Mit grossen, durchgreifenden Nähten wird das Zwerchfell und die Leberwunde gefasst und zugenäht. Naht von Herzbeutel und Pleura. Weichteil und Hautnaht. Patient überstand den Eingriff. 8 Wochen nach der Verletzung konnte der Knabe entlassen werden. Fünf Monate nach der Verletzung vollständig geheilt, beschwerdefrei. Patient arbeitet täglich 10 Stunden als Säger in einem Sägewerk.

2. Aneurysmata cordis und der grossen Gefässe, inkl. Operationen an den Gefässen.

37. Auerbach, Aneurysma der Aorta mit Blutung in die Brusthöhle. (Titel). Allg. ärztl. Ver. Köln. 22. März 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 43. p. 1472.
38. Bennauer, Multiple Aneurysmen der aufsteigenden Aorta. Diss. Bonn 1915.
39. Bier, Über Kriegsaneurysmen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 5. p. 122—124.
40. — Über die Kriegsaneurysmen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 6. p. 157—160. (Schluss aus Nr. 5.)
41. — Über Kriegsaneurysmen. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1915. Nr. 16.
42. — Über Chirurgie der Gefässe, Aneurysmen. Deutsche Chirurgentagung in Brüssel. 7. April 1915. Zentralbl. f. Chir. 1915. 42. Jahrg. Nr. 20. p. 359.
43. Bonin, Gerhardt v., Aneurysmen durch Schussverletzungen und ihre Behandlung. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 97. H. 2. Kriegschir. H. 6. 1915. p. 146.
44. Borchard, A., Zur Frage der Pseudoaneurysmen: Ist das Gefässschwirren als ein charakteristisches Symptom eines Aneurysmas anzusehen? Zentralbl. f. Chir. 1916. 43. Jahrg. Nr. 27. p. 545.
45. Brunzel, H. F., Über unsere Erfahrungen bei Spätblutungen und Aneurysmen nach Schussverletzungen. 23. Kriegschir.-Mitteil. a. d. Völkerkriege 1914/16. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1916. Juni. Bd. 136. H. 4 u. 5. p. 474—487.
46. Bryan, Aneurysm of the sciatic artery. Annals of surgery 1914. Nr. 4.
47. Fischer, Aortenaneurysma mit Ruptur in den Osophagus. (Titel). Ärztl. Ver. Frankf. a. M. 7. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 6. p. 197.
48. Flesch, M., Zur Kasuistik des Aneurysmas der Schenkelarterie. Münch. med. Wochenschrift 1916. Nr. 6. Feldärztl. Beil. 6.
49. *Franz, V., Zur Ligatur der Carotis. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr 28. Feldärztliche Beil. 28.
50. Gebele, Über Aneurysmen durch Schussverletzungen. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 100. H. 1. Kriegschir. H. 15. p. 35.
51. *Grant, E. O., End-to-end anastomosis of the axillary artery. Surgery, Gynecology and Obstetrics. 1915. April. V. 20. Nr. 4.
52. Guleke, Zur Freilegung der Subclaviaaneurysmen. Zentralbl. f. Chir. 1916. 43. Jahrg. Nr. 32. p. 660.

53. Haberer v., Bericht über 13 Aneurysmen aus dem gegenwärtigen Kriege. Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 46.
54. — Zirkuläre Naht der Carotis communis (Aneurysma durch Schuss.) Wiener klin. Wochenschr. 1914. Nr. 48.
55. — Weitere Erfahrungen über Kriegsaneurysmen, mit besonderer Berücksichtigung der Gefässnaht. Wiener klin. Wochenschr. 1915, Nr. 17 u. 18.
56. — Schussverletzung mit Gefässschwirren ohne Aneurysmabildung. Med. Klinik 1916. Nr. 17.
57. — Kriegsaneurysmen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 107. H. 4.
58. *Haberland, H. F. O., Zur Behandlung der Schussaneurysmen durch künstliche Wandverstärkung bei Aneurysmen besonderen Sitzes. (Aus d. kgl. chir. Univ.-Klinik zu Königsberg i. Pr.) Zentralbl. f. Chir. 1915. 42. Jahrg. Nr. 17. p. 281.
59. — Zur Epikrise der Schussaneurysmen. Deutsche med. Wochenschr. 1916. Nr. 6. p. 160—163.
60. — Zur Technik der Gefässchirurgie. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 100. H. 1. Kriegschir. 1916. H. 1. p. 52.
61. *Hans, Hans, Seitliche Naht des Durchschusses der Arteria subclavia. Med. Klinik 1915. Nr. 33.
62. Hauber, Über das durch Schussverletzung entstandene Aneurysma und seine Behandlung. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 13. Feldärztl. Beil. 13.
63. Harras, Zur operativen Behandlung traumatischer Aneurysmen. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 7. Feldärztl. Beil. 7.
64. Heinlein, H., Zur Entstehung von Gefässgeräuschen nach Aneurysmenoperationen. (Aus d. Ver.-Lazarett Rosenau in Nürnberg. Leit. Arzt: Hofrat Dr. Fr. Voit) Zentralbl. f. Chir. 1916. 43. Jahrg. Nr. 36. p. 729.
65. Hotz, C., Zur Chirurgie der Blutgefässe. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 97. H. 2. Kriegschir. H. 6. 1915. p. 177.
66. — Zur chirurgischen Behandlung der Aneurysmen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 7. Feldärztl. Beil. 7.
67. Huismann, Röntgenkontrollbilder und Präparat eines mächtigen Aortenaneurysmas. Allg. ärztl. Ver. zu Köln. 26. Juli 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 47. p. 1615.
68. Jeger, E., Kriegschirurgische Erfahrungen über Blutgefässnaht. (Chir. Univ.-Klinik Breslau, Geh. Rat Küttner.) Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 50.
69. — Zur Technik der Blutgefässnaht. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 107. H. 5. Kriegschir. 1915. H. 9. p. 553.
70. *Juvara, Seitliche Naht der Bauchaorta. Revista de chir. 1914. Juni.
71. Kausch, W., Ein durch Stenose vorgetäuschtes Aneurysma der Arteria femoralis. (Ver.-Lazarett Auguste Viktoria-Krankenhaus zu Schöneberg.) Berl. klin. Wochenschr. 1916. Nr. 14.
72. *Konjetzny, C. E., Aortotomie bei Embolie der Aorta abdominalis. (Aus d. chir. Klinik zu Kiel.) Zentralbl. für Chir. 1915. 42. Jahrg. Nr 42. p. 753.
73. Kredel, L., Soll man alle arterio-venösen Aneurysmen operieren? (Aus d. Reserve-Lazarett I, Garnis.-Lazarett zu Hannover.) Zentralbl. f. Chir. 1916. 43. Jahrg. Nr. 32. p. 659.
74. Kümmell, Operative Behandlung des Aortenaneurysma. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 92. Festschr. Hamburg-Eppendorf 1914. p. 166.
75. Küttner, C., Über Pseudoaneurysmen. Med. Klinik 1915. Nr. 7.
76. Küttner, H., Meine Erfahrungen in der Kriegschirurgie der grossen Blutgefässstämme. Berl. klin. Wochenschr. 1916. Nr. 5 u. 6.
77. — Gefässplastiken. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 20. Feldärztl. Beil. 20.
78. Lengnik, H., und O. Weiss, Über die klin. Erscheinungen und die Operation des Aneurysma. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 35. Feldärztl. Beil. 35.
79. Lexer, Die Operation der Gefässverletzungen und der traumatischen Aneurysmen, zugleich Beitrag zur Freilegung der Subclavia-Aneurysmen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1916. März. Bd. 135. H. 4 u. 5. p. 439—474.
80. Lundmark, R., Ein Fall von Arteriotomie wegen Embolus in der Art. brachialis. Hygiea 1915. Bd. 77. H. 1. (Schwedisch.)
81. Mehliss, Ein Fall von zirkulärer Arteriennaht. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 1.
82. Moszkowicz, Ludwig, Wie vermindern wir die Gefahr der Gangrän nach Aneurysmenoperationen? Bruns' Beitr. z. klin. Chir. 1915. Bd. 97. H. 5. Kriegschir. H. 9. p. 569.
83. Müller, A., Über Hämatome und Aneurysmen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. Feldärztl. Beil. 4.
84. Naftolovici, Kasuistische Beiträge zum Studium der Aortenaneurysmen. Diss. Berlin 1915.
85. *Narath, Albert, Prof. Dr., Die arterio-venöse Anastomose an der Pfortader als Mittel zur Verhütung der Lebernekrose nach Unterbindung der Art. hepatica. Zentralblatt f. Chir. 1915. 42. Jahrg. Nr. 1. p. 1.

86. Neugebauer, F., Falsches Aneurysma im Oberschenkelamputationsstumpfe nach Erfrierung. Zentralbl. f. Chir. 1916. 43. Jahrg. Nr. 18. p. 370.
87. Orth, Zur Aneurysmabehandlung. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 47. Feldärztl. Beil. 16.
88. *— Über Spätverblutungstod nach früher bestandenem traumatischem Aneurysma. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. Feldärztl. Beil. 33.
89. *— Aneurysma der Arteria iliaca nnd Vena iliaca communis dextra. Arch. f. klin. Chir. Bd. 106. H. 4. p. 823.
90. *Panzerbieter, Aneurysma der Aorta ascendens. Wiss. Abend d. Milit.-Ärzte d. Garnison Ingolstadt. 7. Aug. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1504.
91. *Peters, Sackförmiges Aneurysma der Hinterwand der Aorta descendens als Tumor des hinteren oberen Mediastinums und anscheinend mit der Wirbelsäule im Zusammenhange stehend imponierend. Marineärztl. Ges. d. Nordseestat. 14. Aug. 1915. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 19 u. 20. p 349.
92. Plaschkes. S., Zur Kasuistik des Aneurysma arterio-venosum. Wiener med. Wochenschr. 1916. Nr. 13.
93. Ploeger, Aug., Über traumatische Aneurysmen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 19.
94. Precechtel, Ant., Erfahrungen in der Therapie der Aneurysmata spuria der Gliedmassen, gewonnen im letzten Balkankriege. Militärarzt 1915. Nr. 8.
95. Riedinger, Zur Untersuchung der Carotis communis nach Schussverletzung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 16. Feldärztl. Beil. 16.
96. Rumpel, Fall von traumatischem Aneurysma im Gebiet der rechten Arteria carotis externa durch Schussverletzung. Med. Ges. Leipzig. 1. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 8. p. 269.
97. Rühl, W., Über eine neue Behandlungsmethode von Verletzungen grösserer Gefässe und Aneurysmen mittelst Kapillardrainage und breitester Vereinigung der Wundflächen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 24.
98. — Über einen mit günstigem Erfolg operierten Fall von geplatztem Aneurysma arteriovenosum der Carotis communis und Vena jugularis interna, sowie Bemerkungen zur Technik der Operation. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 24.
99. Rychlik, Die Therapie der traumatischen Aneurysmen. 5. Kongr. tschech. Naturf. u. Ärzte 1914. Ref. Zentralbl. f. Chir. Bd. 42. 1914. Nr. 23. p. 415.
100. Schellenberger, Ernst, Ein Fall von Aneurysma arterio-venosum der Achselhöhle nach Trauma. Inaug.-Diss. Heidelberg 1914.
101. Staats, Zur Unterbindung der Arteria profunda femoris. Deutsche med. Wochenschr. 1916. Nr. 22. p. 669.
102. Steinthal, Zur Technik der Operation der Kriegsaneurysmen. (Aus d. kriegschir. Abt. d. Katharinenhospitals in Stuttgart. Zentralbl. f. Chir. 1915. 42. Jahrg. Nr. 19. p. 321.
103. Stern, K., Blutcyste (Aneurysma venosum) der linken Oberschlüsselbeingrube. Med. Klinik 1916. Nr. 20.
104. *Stetten, D., The futility of arteriovenous anastomosis in the treatment of impending gangrene of the lower extremity. Surgery, Gynecology and Obstetrics. 1915. April. V. 20. Nr. 4.
105. *Sussini, Mig., Beitrag zur Behandlung der spontanen und traumatischen Aneurysmen der Leistengegend und des Oberschenkels. Revista de la assoc. med. Argentina 1915. Juni u. Juli. Zentralbl. f. Chir. 1915. Bd. 42. Nr. 46. p. 827.
106. Syring, Traumatisches Aneurysma verum der Schlüsselbeinschlagader. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 18.
107. *Thompson, Ligature of the innominate artery for cure of subclavian aneurism. Annals of Surgery 1915. Juni. Nr. 6.
108. Tilmann, Operationen an der Arteria anonyma und Carotis sinistra unter Blutleere. Zentralbl. f. Chir. 1916. 43. Jahrg. Nr. 33. p. 684.
109. Troell, On ligation of splenic vessels as a substitute for splenectomy in blood diseases. Annals of Surgery 19'6. Jan. Nr. 1.
110. Urban, Karl, Zur Chirurgie des Aneurysma spurium. Wiener med. Wochenschr. 1915. Nr. 43.
111. *Versé, Grosses Aneurysma der Anonyma nach rechtsseitiger Strumektomie; Gefäss-Syphilis. Med. Ges. Leipzig. 27. Juli 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 36. p. 1224.
112. Weigel, Fall von Aneurysma arterio-venosum am Oberarm. Nürnberger med. Ges. u. Poliklinik. Sitzung, 29. April 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. p. 1119.
113. Zahradnicky, F., Zur Therapie der falschen Aneurysmen. Casopis lékaru ceskych 1915. Nr. 33—38.

Franz (49) berichtet über vier Fälle von Unterbindung der Karotis. Einer starb an bereits bestehender Infektion und Verblutung. Ein anderer,

bei dem die Carotis communis und Vena jugularis der einen Seite, Carotis externa der anderen Seite unterbunden werden musste, zeigte nur vorübergehende Ausfallserscheinungen des Gehirns. In allen Fällen handelte es sich um jugendliche Individuen.

Grant (51) konnte eine Schussverletzung der Arteria axillaris eine Stunde nach der Verletzung operieren. Die Arterie fand sich vollständig durchtrennt. Der proximale Teil hatte sich stark zurückgezogen. Im abgeschossenen Teil war ein Gerinnsel. Es wurde die Gefässnaht End-zu-End ausgeführt. Sechs Wochen nach der Operation guter Radialispuls. 12 Wochen nachher noch ab und zu Schmerzen im Arm.

Haberland (58) berichtet über Schussaneurysmen besonderen Sitzes, bei denen er eine künstliche Wandverstärkung vorgenommen hat. Es handelte sich um ein grosses Aneurysma durch Schuss am Übergang von Iliaca in die Femoralis. Eine Radikaloperation schien nicht angezeigt. Verfasser hat daher von der Oberschenkelfaszie einen Lappen mit der Basis innen entnommen, ihn nach innen auf das Aneurysma umgeschlagen und mit Knopfnähten fixiert. Drei Monate nach der Operation war festere Resistenz über dem Aneurysma festzustellen.

H. Hans (61) hat bei einem Durchschuss der Arteria subclavia die seitliche Naht der Arterie an der Stelle des Durchschusses mit gutem Erfolge ausgeführt.

Juvara (70) riss bei der Operation eines Bauchsarkoms einen arteriellen Ast der Aorta ab. Dadurch entstand ein 1 cm grosser Defekt der seitlichen Aortenwand. Die heftige Blutung wurde durch Fingerkompression gestillt. Mittelst feiner Nähte wurde die Aortenwand genäht. Glatte Heilung. Die geringe Verengerung an der Nahtstelle hatte keine nachteiligen Folgen, was um so bemerkenswerter ist, da es sich um eine 72jährige Frau handelte.

Konjetzny (72) hat bei einem 43jährigen Schiffbauer, der früher immer gesund gewesen ist und der im Anschluss an eine starke Erkältung plötzlich heftige, stechende Schmerzen in beiden Beinen mit hinzutretender Gefühls- und Bewegungslosigkeit derselben bekam, eine Aortotomie der Aorta abdominalis ausgeführt. Einlieferung erst 36 Stunden nach dem Eintreten der obigen Erscheinungen. Bei der Untersuchung fanden sich beide Beine vollkommen gelähmt und empfindungslos. Unterschenkel und untere Drittel der Oberschenkel waren blass, im oberen Abschnitt der Oberschenkel waren diese bläulich verfärbt. Der Puls war weder in der Art. poplitea noch in der Femoralis zu fühlen. Die Diagnose wurde auf Embolie der Aorta und Einkeilung des Embolus an der Teilungsstelle gestellt. Sofortige Operation in Äthernarkose, die wegen der sonstigen Aussichtslosigkeit des Falles in Angriff genommen wurde, obwohl die Embolie 36 Stunden bestand. Medialer Leibschnitt unterhalb vom Nabel. Die Darmschlingen werden in den oberen Bauchraum gedrängt. Dann Inzision des Bauchfelles über der Aorta oberhalb der Teilungsstelle. Bei der Palpation konnte man jetzt einen grossen Pfropf feststellen, der sich mit je einem Fortsatz in die Artt. iliacae hineinerstreckte. Die Aorta wurde isoliert und mit einem mit Gummischläuchen armierten Doyen abgeklemmt; dann wurde in der Mitte der Aorta nahe der Teilungsstelle eine $3^1/_2$ cm lange Inzision gemacht. Es gelang nun leicht bei gleichmässigem Druck auf die Arteriae iliacae den Embolus herauszupressen. An ihn anschliessend entleerte sich ein dunkles Blutkoagulum. Auch aus den Artt. femorales wurden koagulierte Blutmassen ausgepresst. Dann wurde die Wunde der Aorta durch Knopfnähte geschlossen, welche die Intima nicht erfassten. Nach Abnahme der Klemmen an beiden Arteriae femorales Puls zu fühlen. Der Erfolg war nur vorübergehend. Der Puls war nur kurze Zeit zu fühlen. Dann kam der Patient 3 Tage nach der Operation unter zunehmender Herzschwäche zum Tode. Bei der Autopsie wurde eine sehr

schwere chronische Herzmuskelentzündung gefunden. Die Aortennaht war vollkommen dicht. In den Arteriae iliacae communes waren keine Gerinnsel, dagegen waren die Arteriae femorales und iliacae externae in ihrem ganzen Verzweigungsgebiet mit geronnenem Blut gefüllt.

Narath (85) berichtet über die arterio-venöse Anastomose an der Pfortader als Mittel zur Verhütung der Lebernekrose nach Unterbindung der Arteria hepatica. Die Leber bedarf zum Leben des arteriellen Blutes und wenn ihr dieses entzogen wird, verfällt sie der anämischen Nekrose. Verf. hat durch seinen Neffen Alfred Narath Versuche darüber anstellen lassen, ob es bei den Zirkulationsverhältnissen in der Leber möglich ist, das arterielle Blut auf dem Wege der Pfortader in das Parenchym zu schicken. Leitet man an irgend einer Stelle in die Pfortader einen Strom arteriellen Blutes, so wird der Leber eine Mischung von portalem und arteriellem Blute zugeführt, ihre Zellen erhalten den nötigen Sauerstoff und es kommt zu keiner Nekrose. Die Richtigkeit dieses Gedankens ist durch den Tierversuch bestätigt worden, da es auf diesem Wege mit Sicherheit gelingt, nach Unterbindung der Leberarterie die Lebernekrose zu verhindern. Es fragt sich nur, welche Arterie kann als Blutspender dienen, und an welcher Stelle ist das arterielle Blut in das Pfortadersystem hineinzuleiten. Als Blut zuführende Gefässe können dienen: die durchtrennte Arteria hepatica propria selbst (oder ein Ramus), die Arteria gastrica dextra und sinistra, die Arteria gastroepiploica, die Arteria pancreatico-duodenalis, die Arteria lienalis und vielleicht sogar Äste der Arteria mesenterica superior. Die Einleitung der Arterie wäre an dem Stamme der Pfortader zu machen. Sehr aussichtsreich wird dadurch auch die Operation des Aneurysmas der Arteria hepatica.

Orth (89) berichtet über ein Aneurysma der Arteria iliaca und Vena iliaca communis dextra bei einem 22 jährigen Musketier, der durch Beckenschuss verwundet war. Nach 14 Tagen Operation unter der Diagnose Abszess. Dabei wurde das Aneurysma gefunden. Unter Momburgscher Blutleere Ausräumung des Sackes, zentrale und periphere Unterbindung der Gefässe. Ausser starken krampfartigen Muskel- und Nervenschmerzen wurde die Unterbindung gut ertragen. Gangrän trat nicht ein. Der nach 6 Wochen geheilte Pat. starb aber nach 4 Monaten an Lungentuberkulose.

Orth (88) berichtet über einen Spätverblutungstod nach Schussverletzung der Arteria axillaris. Ein Durchschuss hatte diese Arterie und den Nervenplexus verletzt. Bei der Nervenoperation wurde die zentral aufgerollte Arterie unterbunden. 14 Tage nach der Operation plötzlich tödliche Blutung aus dem Arterienstumpf.

Panzerbieter (90) berichtet über ein Aneurysma der Aorta ascendens, das im zweiten Zwischenrippenraum als hühnereigrosse, pulsierende Geschwulst hervorragt, auf luetischer Basis nach einem Sturz im Felde vor 4 Wochen akut entstanden.

Peters (91) demonstriert ein sackförmiges Aneurysma an der Hinterwand der Aorta descendens. Infolge seiner eigentümlichen Lage imponierte das Aneurysma als ein von der Aorta wohl abzugrenzender, nicht pulsierender Tumor des hinteren oberen Mittelfellraumes, anscheinend mit der Wirbelsäule in Zusammenhang stehend. Der Tumor wurde daher als eine von der Beinhaut der Wirbelsäule ausgehende gummöse Geschwulst gedeutet. Die Sektion klärte die Verhältnisse auf. Zur Fehldiagnose hatten veranlasst: Atypischer Sitz, dünner Stiel und Arrosion der Wirbelsäule mit derben Verwachsungen.

Stetten (104) hat Versuche angestellt, die Durchgängigkeit von Arterien und Venen an amputierten Gliedern zu prüfen, und über die Möglichkeit eines Kreislaufes durch die Vene und die Arterie. Zunächst wurde das Gefässsystem mit Salzlösung ausgespült, dann wurden Einspritzungen gemacht mit einer Emulsion von rotem Bleioxyd in Paraffinöl; dadurch wird eine röntgeno-

graphische Untersuchung möglich. Wenn Verf. in die Arterie einspritzte, floss die Lösung ohne Schwierigkeit aus der Vene ab, während ein solcher Flüssigkeitsabfluss aus der Arterie beim Einspritzen in die Vene nicht erreicht werden konnte. Auch unter Anwendung hohen Druckes füllten sich die Venen nur eine Strecke weit. In diesem Bereiche wurden die Venen durch die eingespritzte Emulsion stark ausgedehnt. Verf. konnte also von der Vene aus, selbst unter Anwendung hohen Druckes, eine Durchspülung der Vene, geschweige denn des Kapillarsystems, nicht erreichen. Ein wesentliches Hindernis bilden die Venenklappen, die auf dem Röntgenbilde als kolbige Verdickungen an den Venen zu sehen waren. Anschliessend bringt Verf. eine Literaturzusammenstellung von 136 Fällen arteriovenöser Anastomose. In 72% war kein Erfolg vorhanden, in 8 Fällen war der Erfolg zweifelhaft, in 6 Fällen an der oberen Extremität, in 24 Fällen an der unteren Extremität wurde ein Erfolg angenommen, doch bezweifelt Verf., dass die eingetretene Besserung wirklich der Operation zugeschrieben werden darf. Eine bessere Durchblutung wird durch eine solche Anastomose nicht erreicht. Eine solche Anastomose hat nur alle Nachteile, die vom arteriovenösen Aneurysma her bekannt sind.

Sussini (105) berichtet über fünf von ihm behandelte Fälle von Aneurysmen; und zwar erstens, ein strausseneigrosses Aneurysma in der linken Leistenbeuge auf luetischer Grundlage. Zuerst wurde die Arteria iliaca transperitoneal unterbunden; nach 3 Wochen wurde das Aneurysma selbst in Angriff genommen. Der zweite Fall betraf ein Aneurysma der Femoralis im Hunterschen Kanal. Hier wurde einfach unterbunden. Der dritte Fall betraf ein traumatisches Aneurysma der Femoralis, bei dem ebenfalls unterbunden wurde. Der vierte Fall war ein traumatisches Aneurysma der Arteria venosa im Scarpaschen Dreieck, nach einem Revolverschuss entstanden. Heilung durch Unterbindung. Im fünften Fall, analog dem vierten, nach einem Messerstich entstanden, wurde ebenfalls unterbunden. Verf. betont, dass man bei traumatischen Aneurysmen die Operation 5 bis 6 Monate hinausschieben solle, damit sich ein ausreichender Kollateralkreislauf ausbilden kann. Nur der Fall 4 war bereits 14 Tage nach der Verletzung operiert worden.

Thompson (107) hat bei einem 46 jährigen Neger, bei dem aus unbekannter Ursache ein Aneurysma der Arteria subclavia entstanden war, das den ganzen zweiten und dritten Teil dieses Gefässes einnahm, die Arteria anonyma unterbinden müssen. Die Operation wurde in Lokalanästhesie ausgeführt. Nach der Operation war die Pulsation des Aneurysmasackes verschwunden. Schmerzen und ödematöse Schwellung im Arm blieben bestehen. Der ganze rechte Arm wurde gelähmt. Verf. ist der Ansicht, dass nach der Unterbindung der Art. anonyma auch stets die Karotis unterbunden werden sollte, um einen kollateralen Zufluss im Aneurysmengebiet zu verhindern. Karotis und Arteria vertebralis dürfen aber nicht gleichzeitig mit der Art. anonyma unterbunden werden, weil sonst jeder Blutzufluss zum Arm aufhört.

Versé (111) demonstriert ein grosses Aneurysma der Arteria anonyma. 54 jährige Frau, bei der sich vor 2 Jahren nach rechtsseitiger Kropfoperation rechts unten am Hals eine pulsierende Geschwulst entwickelt hatte, die zu Kindskopfgrösse anwuchs, und schliesslich durch Erstickung den Tod der Pat. herbeiführte. In der Aorta thoracica eine typische Aortitis fibrosa mit sekundärer Erweiterung der Aorta und ein kleines sackförmiges Aneurysma, das die Körper des 5. und 6. Brustwirbels arrodiert hatte. Der Eingang zur Art. anonyma war für zwei Finger durchgängig und führte in einen zum grössten Teil mit Thrombenmassen ausgefüllten, umfangreichen Sack, der nach vorn gewachsen und dabei das rechte Schlüsselbein und die rechte erste Rippe zum grössten Teil zerstört hatte. Die Luftröhre war von vorn

nach hinten abgeplattet. Die rechte Karotis und Subclavia waren gut sondierbar. An der Teilungsstelle der Anonyma endete die Ausweitung. Ein Zusammenhang zwischen der Operation und der Entwickelung des Aneurysma bestand nicht, sie erfolgte auf luetischer Grundlage.

3. Perikard, Perikarditis, Kardiolyse.

114. Barié et Mlle. Lebert, Un cas de pyopneumocarde. Soc. méd. des hôp. Paris. 19. Nov. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 58. p. 477.
115. Delbet et Vaquez, La symphyse du péricarde. Acad. de sc. Paris. 29 Mars 1915. Presse méd. 1915. Nr. 14. p. 112.
116. Delbet, La symphyse cardio-thoracique extra-péricardique. Acad. de sc. Paris. 22 Mars 1915. Presse méd. 1915. Nr. 12. p. 96.
117. — La symphyse cardio-thoracique extra-péricardique. Presse méd. 1915. Nr. 15. p. 113.
118. *Dévé, Echinococcose secondaire du péricarde. Soc. de biol. Paris. 18 Déc. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 64. p. 527.
119. Le Fur, Plaies du péricarde et du coeur. Soc. des chir. Paris. 3 Sept. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 46. p. 381.
120. Kaminer, S., und H. Zondek, Herzbeutelveränderungen nach Lungenschüssen. Deutsche med. Wochenschr. 1916. Nr. 22. p. 668—669.
121. Mercier, 2 cas de péricardite traumat. sans effraction. Réun. méd. de la 6. armée. 6 Oct. 1915. Presse méd. 1915 Nr. 58. p. 480.
122. Müller, L., und W. Neumann, Geschosse im Herzbeutel. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 9. Feldärztl. Beil. 9.
123. *Rhoeles, Suppurative pericarditis. Annals of surg. 1915. Nr. 6. Dec.
124. Tessier, La paracentèse du péricarde par la voie postér. Soc. méd. des hôp. Paris. 4 Juin 1915. Presse méd. 1915. Nr. 26. p. 211.
125. *Weil, Panzerherz und Picksche Leberzirrhose. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 9.

Dévé (118) berichtet von einer sekundären Echinokokkenerkrankung des Perikards, die von der Ruptur einer primären Cyste ausgegangen war. Die primäre Cyste findet sich fast immer auf dem Herzen selbst.

L. Müller und W. Neumann (122) berichten von zwei Fällen, bei denen das Geschoss in den Herzbeutel gedrungen war. Die Diagnose wurde durch Röntgenuntersuchung sichergestellt. Objektive Störungen bestanden nicht, auch keine Indikation zum operativen Eingriff.

Rhoeles (123) berichtet über eitrige Herzbeutelentzündung, die vorwiegend bei Erwachsenen beobachtet wird, bei Kindern verhältnismässig selten ist. In dem Eiter kommen die verschiedenartigsten Bakterien vor. Häufig Pneumokokken. Bei grosser Eitersammlung können Erscheinungen der Herztamponade auftreten. Verf. ist ein entschiedener Gegner der einfachen Punktion und Aspiration, wegen der Gefahr der Infektion der Brusthöhle beim Zurückziehen der Nadel. Die Methode der Wahl ist stets Eröffnung des Herzbeutelsackes nach Rippenresektion. Drainage durch ein Stück Gummistoff, da ein Drainrohr Nekrose des Herzmuskels zur Folge haben kann.

Tessier (124) bespricht die Punktion des Herzbeutels von hinten her. Bei einem tuberkulösen Soldaten hatten sich im Anschluss an eine Typhusschutzimpfung die Zeichen einer Perikarditis mit Exsudat eingestellt. Zweimal gelang es Tessier, durch die Punktion im 7. Interkostalraum hinten 200 g Flüssigkeit zu entfernen.

Weil (125) berichtet über Panzerherz. Bei einem Soldaten fand er eine ausgesprochene Kalkschale am Herzen. Die Kammern sind direkt von Kalkplatten umschlossen. Nur an der Herzspitze fand sich eine grössere Lücke. Bei der Durchleuchtung konnte man beobachten, wie sich das Herz gewissermassen hineinzwängte. An der Herzspitze war während der Diastole ein Kratzen deutlich zu hören. Nennenswerte Beschwerden und objektive Symptome fehlten. Bei der Musterung war die Erkrankung des Herzens ent-

gangen. Patient konnte 14 Tage als Armierungssoldat Dienst tun. Ausserdem fand sich deutliche Vergrösserung der Leber.

In 4 von den 6 bekannt gegebenen Fällen von Perikardverkalkung fand sich das Krankheitsbild der Pickschen Leberzirrhose.

4. Diaphragma.

126. Balfour, Non-strangulated diaphragmatic hernia due to indirect injury. Annals of surgery 1916, Januar, Nr. 1.
127. *Glaessner, Eventratio diaphragmatica dextra. Ges. d. Ärzte. Wien. 26. XI. 15. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 48. p. 1331.
128. Henschen, K., Vorübergehende Ruhigstellung des Zwerchfells durch Novokainblockierung des Phrenikus zur Erleichterung grosser transdiaphragmatischer Operationen. Aus der chirurgischen Universitätsklinik Zürich. Zentralbl. f. Chir. 43. Jahrg. Nr. 2. 1916. p. 25.
139. Hildebrand, Über Eventratio und Hernia diaphragmatica. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. XCII. Festschr. Hamburg-Eppendorf. 1914. p. 213.
130. *Huismans, Halbseitige Zwerchfellslähmung nach Stich in den linken Plexus brachialis. Allgem. ärztl. Ver. Köln. 26. 7. 15. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 47. p. 1615.
131. *Kilner, Prolapse of the lung through a deficiency in the anterior portion of the diaphragm. Lancet 1915. Dec. 4. p. 1247.
132. Löffelmann, Der Schulterschmerz (das Fernsymptom des N. phrenicus) bei den akuten chirurgischen Erkrankungen der Bauchhöhle. Bruns Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. XCII. Festschr. Hamburg-Eppendorf. 1914. p. 225.
133. Nyary, Ein charakteristisches Symptom des subphrenischen Gasabszesses. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 38. p. 1125.
134. *Olow, John, Thoraxschuss mit Läsion von Lunge, Zwerchfell und Bauchorgagen. Nord. med. Arch. 1915. Abt. I. (Kirurgi). H. 3—4. Nr. 14. Bd. 48.
135. Ritterhaus, Über subkutane Zwerchfellruptur. Deutsche Zeitschr. f. Chirurg. Bd. CXXXII. p. 203.
136. *Schloessmann, Operativ geheilte Stichverletzung des Herzens und Mitverletzung von Pleura, Zwerchfell und Leber. Med. nat. wiss. Ver. Tübingen, med. Abtlg. 28. 7. 15. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 38. p. 1292. Siehe auch Nr. 32 dieses Referats.
137. *Smith, 2 cases of diaphragmatic stab wound, with observat. on the product. of diaphragmatic hernia and operat. technique. Brit. med. Journ. 1915. May 29. p. 926.
138. *Weigert, Geheilter Fall von Relaxatio (Eventratio) diaphragmatica. Breslauer chir. Ges. Zentralbl. f. Chir. 42. Jahrg. Nr. 5. 1915. p. 67.
139. — Geheilter Fall von Eventratio diaphragmatica. Breslauer chir. Ges. 13. 7. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 5. p. 117.

Glaessner (127) demonstriert einen Fall von Eventratio diaphragmatica dextra. Ein 27 jähriges Mädchen suchte wegen Magenbeschwerden die Klinik auf. Vor 2 Jahren Diphtherie, vor 5 Jahren Brustfellentzündung mit Schmerzen ohne Fieber. Bei der Untersuchung fanden sich Zeichen von Hypoplasie, vergrösserte Schilddrüse, rechts vorne und hinten über der Lungenbasis handbreite Dämpfung. Bei der Röntgenaufnahme zeigte sich das Herz nach links verschoben. Links Lunge und Zwerchfell normal. Das rechte Lungenfeld wird in der Höhe der 4. Rippe durch zwei Linien, die bogenförmig vom Mittelfellraum nach der rechten Brustkorbwand zu verlaufen, in zwei Abschnitte geteilt, und beide Linien verschieben sich konsensuell mit dem linken Zwerchfellschatten. Unterhalb des rechten Zwerchfells befindet sich der um 180° verdrehte Magen, dessen grosse Kurvatur im Bogen von der Mittellinie nach rechts verläuft. Der Zwölffingerdarm ist nach links verschoben. Dickdarm, und zwar aufsteigender und querverlaufender Schenkel, ist in den Zwerchfellsack hineingezogen, während absteigender Dickdarmschenkel und Flexur an normaler Stelle liegen. Es ist dies der einzige Fall von rechtsseitiger Eventratio, der beschrieben ist.

Huismans (130) berichtet über eine halbseitige Zwerchfellähmung nach Stich in den linken Plexus brachialis. Der zentrale Phrenikusstumpf ist in die Scheiden des peripheren Axillarstumpfes hineingewachsen. Bei tiefer Einatmung erfolgt Zusammenziehung des linken Deltamuskels.

Kilner (131) berichtet über einen eigentümlichen Fall eines 30jährigen Hindus, bei dem ein Defekt in dem vorderen Teil des Zwerchfells zu einem Prolaps der Lunge durch diesen Defekt führte. Der Patient bot hauptsächlich Erscheinungen von seiten des Abdomens dar. Bei der vorgenommenen Operation konnte der Defekt nicht geschlossen werden. Doch waren die Erscheinungen nach der Operation wohl infolge der nachher aufgetretenen Verwachsungen geringer.

Olow (134) berichtet über einen glücklich verlaufenen Thoraxschuss bei einem 50jährigen Manne, der durch einen Unglücksfall eine Schrotladung aus nächster Nähe in die Brust bekommen hatte. Grosser Einschuss dicht unterhalb des Herzens. Anämie, Dyspnoe, sehr schlechter Allgemeinzustand. Wegen rascher Verschlimmerung Operation $3^1/_2$ Stunden nach dem Unfall. Schnitt durch den Einschuss, grosses Hämatom der Brustwand. Da die Pleura geöffnet: Überdrucknarkose. In der linken Pleura wurden ein grosser Teil des Magens und ein Teil des Querkolons gefunden, die durch einen handtellergrossen Riss in der Zwerchfellkuppel durchgetreten waren. Magen und Darm waren an verschiedenen Stellen durch Schrotkörner verletzt. Naht. Nach Reposition von Magen und Darm Naht der Zwerchfellkuppel, die leicht gelang. Mehrere Wunden der linken Lunge wurden genäht und dadurch die Blutung, die nicht unbeträchtlich war, gestillt. Nahtverschluss ohne Drain und ohne Tamponade. Nach vier Wochen Heilung. Im Anschluss daran berichtet Verf. noch über einen zweiten operierten Fall (von Borelius) mit Lungen und Zwerchfellverletzung. Lunge und Zwerchfell wurden genäht, der Fall (22jähriger Mann, Selbstmordversuch) kam ad exitum, es fand sich bei der Sektion eine ausgedehnte Zerreissung der Milz, die übersehen worden war.

Smith (137) berichtet über zwei Stichverletzungen des Zwerchfells bei Chinesen, von denen der 1. tödlich ausging, der 2. zur Heilung kam. Es handelte sich um Männer von 30 und 31 Jahren. Im 2. Falle fand sich die etwa 3 cm lange Wunde am Übergang vom Muskel in den sehnigen Teil des Zwerchfelles auf der rechten Seite.

Weigert (138) teilt einen geheilten Fall von Relaxatio (Eventratio) diaphragmatica mit. Demonstration eines Kindes von 8 Monaten, bei dem in der dritten Lebenswoche ein Hochstand der linken Zwerchfellhälfte, Kompression der linken Lunge, Verlagerung des Magens in den Brustraum und Verdrängung des Herzens auf die rechte Seite festgestellt und durch die Röntgenuntersuchung bestätigt worden ist. Am Ende des 3. Lebensmonates kam diese Erkrankung zur spontanen Ausheilung und machte einem normalen Befunde Platz. Bei der Erörterung der Frage, wie diese noch nie beobachtete Heilung einer Relaxatio diaphragmatica zustande kommen konnte, führt Verf. aus, dass es sich bei dem Kinde (Zangengeburt) um eine Lähmung der linken Zwerchfellhälfte durch Schädigung des Plexus brachialis nach Art der Entbindungslähmungen gehandelt haben könne. Der Nervus phrenicus kann nach seinem Austritt aus dem Rückenmark am Halse ebenso geschädigt werden, wie der Plexus brachialis. Die Heilung der Lähmung im 3. Lebensmonat entspricht den bei der Heilung von Plexuslähmungen gemachten Erfahrungen.

5. Thymus, Mediastinum, Ductus thoracicus.

140. Boutillier, Le, Hypertrophy of thymus: thymus death. Arch. of pediatr. 1915. May. Brit. med. Journ. 1915. Aug. 14. Epit. p. 13.
141. *Brauer, Chronischer Mediastinalabszess. Ärztl. Ver. Hamburg. 20. Okt. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 16. p. 483.
142. *Davies, Suppurat. mediastin. teratoma. Roy. Soc. of med. Clin. Sect. 1915. Febr. 12. Brit. med. med. Journ. 1915. Febr. 20. p. 336.
143. *Filliatre, Le, (Quénu rapp.) Extract. d'un éclat d'obus du médiastin postér. Séance 24 Febr. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 8. p. 528.

144. Fischer, Eitrige Infiltration des hinteren Mediastinums vier Wochen nach Erysipel mit breitem Durchbruch in die Aorta und in den Ösophagus. Tödliche Verblutung in den Magen. Ärztl. Ver. Frankf. a. M. 21. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 8. p. 268.
145. -- Mehrere Fälle von malignem Granulom des Mediastinums. (Titel) Ärztl. Ver. Frankf. a. M. 4. Okt. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 51. p. 1761.
146. *Flesch, M., jr., Experimentelle Thymusstudien. 1. Teil. Thymus und Milz bei der Ratte. v. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. 1915. Bd. 95. H. 2. S. 376. Zentralbl. f. Chir. 1915. H. 16. p. 274.
147. *Frohmann, Über Chylopneumothorax durch Schussverletzung, nebst Bemerkungen über Lungenschüsse. Mitt. a. d. Grenzgeb. 1915. Bd. 28. H. 5. p. 819.
148. *Haines, W. D., Tumours of the mediastinum. Surgery, Gynecology and Obstetrics. 1915. Vol. 20. Nr. 5. May.
149. Klose, Über Thymusoperation und deren Folgen für den Organismus. Therap. Mtsh. 1915. H. 1. p. 6.
150. *König, Druckentlastende Operation bei Mediastinaltumor. v. Bruns' Beitr. Bd. 94. H. 3. 1914. p. 538. Zentralbl. f. Chir. Bd. 42. 1915. Nr. 8. p. 128.
151. Künstler, Ein Lymphosarcoma mediastini. Diss. Erlangen 1915.
152. *Lilienthal, H., A case of mediastinal thyroid removed transsternal mediastinotomy. Surgery, Gynecology and Obstetr. 1915. V. 20. Nr. 5. May.
153. *Morgan, H. J., Thymic asthma successfully treated by X-rays. Report of two cases. Surgery, Gynecology and Obstetr. 1914. V. 19. Nr. 6. Dec.
154. Mornard, (Delbet rapp.) Eclat d'obus dans le médiastin antérieur. Résect. temporaire du plastron sternocostal. Guérison. Séance 25 Août. 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 30. p 1714.
155. *Nordmann, O., Experimentelles und Klinisches über die Thymusdrüse. Arch. f. klin. Chir. 1914. Bd. 106. H. 1. p. 172.
156. Parsons, Five cases of enlarged thymus in children. (Roy. Acad. of med. Irel. Sect. of pathol. 1915. Febr. 22.) Brit. med. Journ. March 27. p. 549.
157. Riedel Cystische Geschwülste im Jugulum, speziell eine tuberkulöse, aus der Thymusdrüse (?) hervorgegangene. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 32.
158. Scheide, Über Dermoide des vorderen Mediastinums und ihre Behandlung. Diss. Breslau 1914.
159. Sobotta, Anatomie der Thymusdrüse (Glandula thymus.) Handb. d. Anat. d. Menschen. Bd. 6. Abt. 3. Teil 3, p. 103—154. (Jena, Fischer, 1914.)
160. William Steward Halsted, The significance of the thymus gland in Grave's disease. (Bull. of the John Hopkins Hospital 1914. V. 25. Nr. 282. p. 223.)
161. Strauss, Die Organogenese der Thymusdrüse bei den Wirbeltieren. Diss. Berlin 1915.
162. *Sjölander und A. Strandberg. Über die zur menschlichen Thymusdrüse tretenden Nerven. Upsala Läkareföreningens Förhandlingar. 1915. Bd. 20. H. 3 u. 4. p. 247. (Schwedisch.)
163. Uchida, Über einen Fall hochgradiger leukämischer Infiltration des vorderen Mediastinums. Diss. Münch. 1915.
164. MacWalter, Case of enlarged thymus and atelectasis. Lancet 1915. Jan. 9. p. 72.

Brauer (141) berichtet über einen chronischen Mediastinalabszess, der sich im direkten Anschluss an eine schwere eitrige Tonsillitis entwickelt hatte. Die Diagnose war viele Monate unklar und wurde überhaupt erst möglich, als eines Tages ein Eiterdurchbruch in die oberen Luftwege erfolgte, und zwar wahrscheinlich in die obersten Luftröhrenabschnitte. Die Eiterentleerung wiederholte sich periodisch. Nach jeder Entleerung waren Brustschmerzen und Atemnot wesentlich gelindert. Der Abszess drückte auch auf die grossen Gefässe, besonders auf die Arteria pulmonalis, wodurch ein lautes systolisches Geräusch hervorgerufen wurde. Durch Resektion der 2.—4. Rippe wurde der Abszess entleert. Ausserdem musste noch ein Teil des Sternums weggenommen werden. Die Pleuraumschlagsstelle wurde vorsichtig zurückgeklappt. Die beiderseitigen Pleuren waren nicht miteinander verwachsen. Differentialdiagnostisch waren Lungenabszess, abgesacktes Empyem, Abszess nach Wirbeltuberkulose ausgeschlossen worden. Die hintere Wand der Abszesshöhle wurde durch das vordere Herzbeutelblatt gebildet. Eine Herzbeutelentzündung selbst war nicht nachzuweisen. Patientin wurde durch die Operation von ihren Beschwerden vollkommen befreit.

Davies (142) berichtet über ein vereitertes Teratom des Mittelfellraumes bei einem 21jährigen Manne. Bei der Operation wurde der grösste Teil des Tumors entfernt, der dabei vom Herzbeutel und der Aorta abgelöst werden musste.

Filliatre (143) berichtet von einer Granatsplitterentfernung aus dem hinteren Mittelfellraum. Der Granatsplitter wurde bei der Röntgenuntersuchung auf der Hinterfläche des Herzbeutels festgestellt, 13 cm von hinten, 11 cm von vorne. Die Operation wurde in lumbosakraler Lokalanästhesie ausgeführt. Es gelang, den 3 : 1,8 cm grossen Splitter zu entfernen.

Flesch (146) berichtet über seine experimentellen Thymusstudien, die er an Ratten angestellt hat. Die Versuche stammen aus der chirurgischen Klinik zu Frankfurt a. M. Verf. wollte die Frage beantworten, welche Veränderungen in der Milz nach Ausschaltung des Thymus auftreten. 4 bis 6 Wochen alte Ratten wurden nach Spaltung des Brustbeines thymektomiert. Zur Kontrolle hat Verf. gleichzeitig Untersuchungen über die normale Anatomie und Physiologie von Thymus und Milz bei der Ratte angestellt. Die Untersuchungsergebnisse sind folgende:

A. Normale Anatomie der Ratte.

1. Thymus. In den ersten Lebenswochen findet eine Abnahme des ersten relativen Thymusgewichtes statt. Der Thymus ist auch bei der erwachsenen Ratte ein funktionstüchtiges Organ, es besteht also keine restlose Involution. Es finden sich häufig Reste des Ductus thymopharyngeus bei Ratten jeden Alters in der Thymusdrüse. In dem Thymus der Ratte gibt es keine Hassalschen Körperchen. Er verfällt bei Allgemeinkrankheiten leicht einer akzidentellen Involution.

2. Milz. Das relative Milzgewicht ist bei erwachsenen Ratten kleiner als bei jungen. Das Milzgewicht schwankt physiologischerweise innerhalb weiter Grenzen, es scheint während der Verdauungstätigkeit erhöht zu sein.

3. Blut. Das Blutbild der Ratte unterscheidet sich u. a. durch die hohen relativen Lymphozytenwerte von dem des Menschen. In dem Blut der jungen Ratte finden sich zahlreiche kernhaltige Erythrozyten, doch sind diese schon im Alter von zwei Monaten viel weniger zahlreich, als bei jüngeren Tieren.

B. Nach Thymektomie.

1. Allgemeines. Thymektomierte junge Ratten gehen innerhalb von etwa 6—7 Wochen zugrunde an thymopriven Ausfallserscheinungen. Kloses zeitliche Einteilung des thymopriven Verfalles (1. Latenzstadium, 2. Stadium adipositatis, 3. Stadium cachecticum) passt auch auf die Ratte.

2. Thymus. Der Thymus kann bei der Ratte nicht vollständig exstirpiert werden, trotzdem treten meist, falls die zurückgebliebenen Reste nicht kompensatorisch eintreten, nach Thymektomie Ausfallserscheinungen auf. Der zurückbleibende Thymusrest degeneriert bisweilen, häufig regeneriert er sich; die Regenerationserscheinungen entsprechen den von Fulci beschriebenen, scheinen aber nicht so hochgradig zu sein, wie bei höheren Tieren.

3. Milz. Keine charakteristischen Gewichtsveränderungen der Milz nach Thymektomie. Dagegen meist Veränderungen im histologischen Bilde: Hypertrophie der Follikel, Vermehrung der Megakaryozyten, Wucherung des myeloischen Gewebes, Bindegewebswucherung häufig mit terminaler sklerotischer Atrophie der Follikel.

C. Beziehungen zwischen Thymus und Milz.

Die Milz kann den Thymusausfall nicht ersetzen; ihre histologischen Veränderungen nach Thymusausschaltung erscheinen lediglich als Ausdruck der Teilnahme an der allgemeinen Reaktion des Körpers nach Thymektomie.

Unter den in der Literatur bekannt gewordenen Fällen von Verletzung des Ductus thoracicus finden sich nur 2 Schussverletzungen (Dietze und Bohne). Über einen weiteren Fall kann Frohmann (147) berichten. 22 jähriger Unteroffizier durch Gewehrschuss verwundet. Steckschuss. Einschuss dicht oberhalb des linken Schlüsselbeines. Der Verletzte konnte noch etwas gehen. Nach 2 Stunden kam der Patient auf den Verbandplatz, von dort sofort ins Feldlazarett. Am nächsten Tage etwas blutiger Auswurf und Atemnot. Der Auswurf hörte nach 24 Stunden auf. In K. wurde Ansammlung von Luft und Flüssigkeit in der linken Brusthöhle festgestellt. Das Geschoss sass in der Mitte, über der Wirbelsäule, in der Höhe der 5. Rippe. Verf. diagnostizierte danach Lungenschuss mit linksseitigem Hämatopneumothorax. Wegen schwerer Zunahme aller Symptome musste Verf. 8 Tage nach der Verletzung punktieren. Der Verletzte war in desolatem Zustande. Unfühlbarer Puls, höchste Zyanose, kalte Extremitäten, stärkste Orthopnoe, 50 Atemzüge in der Minute, Delirien. Bei der Punktion (Potain) wurden 5 l einer rötlichgrauen Flüssigkeit entfernt, die sich bei der Untersuchung als blutuntermischter Chylus erwies. Danach auffallende Besserung und dauernde Heilung. Der Chylothorax füllte sich nicht mehr. Nach $2^1/_2$ Monaten vollständige Heilung. Patient machte nachher noch 37 Schlachten und Gefechte mit, darunter die Winterschlacht in den Masuren. — Für die Diagnose eines Chylothorax können starkes Durst- und Hungergefühl, Fieberlosigkeit und Bildung des Ergusses in Schüben bis zum Auftreten lebensbedrohlicher Erscheinungen verwertet werden. Das Hungergefühl fehlte in vorliegendem Falle. Für die Behandlung des Chylothorax gelten im allgemeinen die Gesichtspunkte wie für die Entleerung des Hämathorax. Nur kann es bei der Dünnwandigkeit des Ductus thoracicus zu einer Zerreissung und Wiederholung des Chylusergusses kommen. In einem solchen Falle wäre nach dem Vorgange von Port-Helferich die Thorakotomie zwecks Ausschaltung des negativen Druckes zu empfehlen.

Haines (148) beschreibt 2 Fälle von Mediastinaltumor. Ein 57 jähriger Mann erkrankt mit Husten, Erbrechen, Gewichtsabnahme von 60 Pfund in 6 Monaten. Schmerzen zwischen den Schultern und Unmöglichkeit, auf der linken Schulter zu liegen. Auf der Brust fanden sich erweiterte Venen, links vergrösserte Supraclaviculardrüsen. In der linken Brust ein klarer Flüssigkeitserguss. Die Herztätigkeit schnell und unregelmässig. Es wurde operiert. Es konnte ein Tumor, bestehend aus locker zusammengesetzten Drüsen entfernt werden, worauf der Patient noch 2 Jahre lebte.

Der zweite Fall betraf einen 55 jährigen Mann mit gleichen Erscheinungen, der ebenso operiert wurde. Hier erwies sich aber die Entfernung der Geschwulst, die schon die Luftröhre ergriffen hatte, als unmöglich. 12 Stunden später starb der Patient.

König (150) hat bei einem 33 jährigen Patienten mit den schwersten Erscheinungen einer intrathorakalen Raumbeengung durch Mediastinalgeschwulst folgende Operation ausgeführt: Durchbohrung des Brustbeines mit Kugelfräse und Durchtrennung des Brustbeines von unten nach oben mit der Jahsenschen Knochenzange. Um den Brustbeinspalt klaffend zu erhalten, wurden 2 Elfenbeinklötze eingelegt. Der Spalt selbst wurde mit Muskulatur ausgefüllt. Reaktionslose Heilung. Eine Durchtrennung der hinteren Brustbeinbeinhaut war unterlassen worden. Die anfängliche Besserung hielt nicht an, was Verf. dieser Unterlassung zuschreibt. Verf. hält die Friedrichsche Mediastinotomia transversa und die Sauerbruchsche Mediastinotomia longitudinalis nicht für ausreichend. Die mediane Spaltung der ganzen Länge nach ist schon 1897 von Milton ausgeführt worden.

Lilienthal (152) berichtet über eine Operation eines mediastinalen

Kropfes bei einer 57jährigen Frau, die seit 6 Jahren an schmerzhaften Schwellungen des Halses litt. Diffuse Vergrösserung der Schilddrüse, besonders links. Bei der Röntgenuntersuchung ein substernaler Schatten. Bei der Operation wurde zuerst der linke Schilddrüsenlappen entfernt. Von einer Operation des substernalen Tumors wurde zunächst abgesehen. Nach 17 Tagen wurde wieder operiert. Mit transsternaler Mediastinotomie gelang es, den Tumor zu entfernen. Es handelte sich um eine kolloide Struma. Die Wundhöhle wurde zum Teil tamponiert. Durch die Tamponade wurde offenbar durch den Druck der vollgesogenen Gaze auf das Herzohr eine gefährliche Pulsbeschleunigung ausgelöst, die sich nach Entfernung der Gaze besserte.

Morgan (153) berichtet über zwei Fälle von Asthma thymicum, die erfolgreich mit Röntgenstrahlen behandelt wurden. 1. 20 Wochen altes Mädchen, im 7. Monat geboren, mit Schluck- und Atembeschwerden. Bei der Untersuchung fand sich supra- und substernale Einziehung bei der Einatmung mit gleichzeitiger Vorbuchtung der grossen Fontanelle. Eine Thymusdämpfung war bis zur 2. Rippe vorhanden. Es wurden sechs Bestrahlungen innerhalb 3 Wochen durch Lederfilter verabreicht, im ganzen 4³/₄ Holzknechteinheiten. Die Heilung konnte 4 Monate lang verfolgt werden. 2. 18 Monate alter Knabe mit Erstickungsanfällen. Thymusdämpfung. Nach 4 Bestrahlungen vollständige Heilung. Das Verschwinden der Thymusdämpfung konnte durch Röntgenuntersuchung kontrolliert werden.

Nordmann (155) hat an 8 Würfen neugeborener Hunde den Thymus nach der Technik von Basch entfernt. Danach erfolgte Aufzucht der Tiere im Freien bei kalkreicher Nahrung. Verf. fand nie Knochenveränderungen, auch die früher beschriebenen Hautveränderungen wurden bei sorgfältiger Pflege der Tiere vermieden. Die Herzerweiterung trat nie so regelmässig ein, dass sie als eine Folge der Thymusentfernung angesehen werden kann. Auch die gleichzeitige Entfernung von Milz und Thymus führte zu keinem Resultat. Verf. bestreitet auf Grund seiner Untersuchungen, dass der Thymus ein lebenswichtiges Organ des aufwachsenden Organismus sei. Die Entfernung des Thymus wurde in der zweiten Lebenswoche der Tiere durchgeführt, und die operierten Tiere unterschieden sich weder körperlich noch seelisch von den Kontrolltieren. Verf. hat bei 23 Kropfoperationen am Menschen 3 Todesfälle im Anschluss an die Operation gesehen (2 mal Lokalanästhesie, 1 mal Äthernarkose). In allen drei Fällen wurde ein grosser Thymus persistens gefunden. Dieser Umstand scheint darauf hinzudeuten, dass in manchen Fällen von Basedow die Dysfunktion des Thymus diejenige der Schilddrüse überragt. Verf. hat eine Beobachtung gemacht, die für die Möglichkeit eines rein thymogenen Basedow spricht, nämlich einen sehr grossen Thymus als einzige Veränderung bei einem Basedowkranken, dem die Entfernung des rechten Schilddrüsenlappens und die Gefässunterbindung am linken eine Besserung nicht gebracht hatte. Verf. hält besonders rapid verlaufende Fälle von Basedow auf Thymus persistens verdächtig. In diesen Fällen sollte nicht operiert werden, wegen der Gefahr des Operationstodes. Das Asthma thymicum ist nie auf eine mechanische Kompression der Luftröhre, sondern stets auf eine Hyperthymisation zurückzuführen.

In der Literatur finden sich nur wenige Angaben über die zur Thymusdrüse tretenden Nerven. Die kurzen Angaben in den Handbüchern sind darin unbestimmt und widersprechend. A. Sjölander und A. Strandberg (162) haben an sechs fast reifen menschlichen Föten Untersuchungen vorgenommen. Die Präparate wurden zuerst längere Zeit in Essigsäure, Glyzerin und Wasser mazeriert, und dann erst wurde die Präparation vorgenommen. Das Resultat war, dass die Thymusdrüse in der Regel eine doppelte Innervation zeigt. Immer finden sich längs der Gefässe (oder wenigstens der Arterien) verlaufende

sympathische Nervenfasern, weiter auch in den meisten Fällen, etwa in der Höhe des oberen Poles der Schilddrüse abgehende Zweige des N. vagus. Bisweilen sind Nervenfäden vom N. phrenicus und von der Ansa hypoglossi an der Innervation der Thymusdrüse beteiligt, womit natürlich nicht gesagt sein soll, dass diese Nervenfasern auch wirklich Hypoglossus- oder Phrenikusbahnen enthalten. Es ist vielmehr sehr gut möglich, dass diese Fasern vom Vagus und Sympathikus stammen und nur mit den genannten Nerven (Hypoglossus und Phrenikus) verlaufen.

6. Missbildungen, Thrombose, Embolie, Varia.

165. Burton-Opitz, R., und D. C. Edwards, Über die durch Hirndruck verursachte Steigerung des Blutdruckes. Wien. med. Wochenschr. 1916. Nr. 14. (Physiologen-Festnummer.)
166. Eloesser, Über die Anwendung der Blutübertragung in der Kriegschirurgie. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 1. Feldärztl. Beil. 1.
167. Erkes, Fr., Zur Technik der arteriovenösen Bluttransfusion. Münch. med. Wochenschrift 1916. Nr. 9. Feldärztl. Beil. 9.
168. Fischer, H., Zur Frage der Bluttransfusion im Kriege. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 13. Feldärztl. Beil. 13.
169. Fischer, M., Herzbefunde bei Verwundeten. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. Feldärztl. Beil. p. 141.
170. Fischer, Sieben Monate altes Kind mit kongenitaler Stenose der Aorta durch Klappenmissbildung. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 7. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 6 p. 197.
171. — Serie von Endokarditiden und Thrombenbildung im Herzen bei Nephritis. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 21. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 8. p. 268.
172. Fonio, A., Über die Gerinnungsfaktoren des hämophilen Blutes. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 28. H. 2.
173. Friedmann, David, Occlusion of the inferior mesenteric artery. Med. record. New York 1914. Oct. 24.
174. Halpern, J., Erfahrungen mit Koagulen (Kocher-Fonio). v. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. 1915. Bd. 45. H. 2. p. 324.
175. Handmann, E., und H. Hofmann, Traumatische Thrombose der Vena cava inferior nach Steckschuss. Deutsche med. Wochenschr. 1916. Nr. 20. p. 603—605.
176. Harbitz, Francis, Gummöse Herzsyphilis. Norsk Magazin for Laegevidenskaben. Jahrg. 75. 1914. H. 11. (Norwegisch.)
177. *Hedlund, J. Aug., Arteriosklerose der Darmgefässe und Ileus. Hygiea. 1915. Bd. 67. H. 9. (Schwedisch.)
178. Horsley, Reversal of the circulation in the lower extremity. Annals of surg. 1916. Nr. 3. March.
179. *Horn, ten, Über die Entstehung von Stauungsblutungen nach Rumpfkompression. Arch. f. klin. Chir. Bd. 106. H. 4. p. 827. Zentralbl. für Chir. 1915. Nr. 41. p. 743.
180. Hotz, G., Zur Technik der Bluttransfusion. v. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. 1916. Bd. 100. H. 1. Kriegschir. Heft 15. p. 32.
181. Jaworki, Modifikation in der Aufnahme des Elektrokardiogrammes von pathologischen Herzen zur Erleichterung der klinischen Diagnose. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 40. p. 1348.
182. Ingebrigsten, Ragnvald, Thrombose der Mesenterialgefässe. Norsk Magazin for Laegevidenskaben. 76. Jahrg. 1915. Nr. 3. (Norwegisch.)
183. *— Direkte Bluttransfusion. Norsk Magazin for Laegevidenskaben. 76. Jahrg. 1915. Nr. 5. (Norwegisch.)
184. Judd, Aspinwall, The use of decanted blood serum after severe haemorrhage and in haemophilia. Med. record. 1915. Vol. 87. Fasc. 16. April 17.
185. Katzenstein, Über Funktionsprüfung des Herzens nach einer 10jährigen klinischen Erfahrung. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 16. p. 457.
186. Kondoléon, G., Die Dauerresultate der chirurgischen Behandlung der elephantiastischen Lymphödeme. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 16.
187. *Kraus, Herz bei Asthma bronchiale. Ges. d. Charité-Ärzte. Berlin. 2. Juli 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 16. p. 483.
188. Lewisohn, R., Eine neue, sehr einfache Methode der Bluttransfusion. Aus dem Mount Sinai Hospital in New York. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 21.
188a. — A new and greatly simplified method of blood transfusion. A preliminary report. Med. record. 1915. Jan. 23. Ref. Zentralbl. f. Chir. Talupp 42. 1915. Nr. 49. p. 868.

189. Lewisohn, R., The citrate method of blood transfusion in children. Amer. journ. of the med. sciences. Vol. CL. Nr. 6. 1915. Dez.
190. Lichtenstein, Eigenbluttransfusion bei Extrauteringravidität und Uterusruptur. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 47.
191. *Lindbom, Oskar, Zur Kenntnis der chronischen Milzvenen- und Pfortaderthrombose, ein Banti-ähnliches Krankheitsbild. Hygiea. Bd. LXXVII. H. 13. 1915. (Schwed.)
192. Macagno, M., Contributo allo studio sperimentale dell'embolia grassosa. Policlinico. sez. chir. XXII. 5. 1915.
193. Martin, A case of right-sided heart. Brit. med. Journ. 1915. April 17. p. 677.
194. Mclean A., Thrombosis and embolism. Surgery, gynecology and obstetrics. Vol. XX. Nr. 4. 1915. April.
195. Meyer, The conservative treatment of gangrene of the extremities due to thromboangitis obliterans. Annals of surgery 1916. März. Nr. 3.
196. Miller, G. J., Blood transfusion. Med. record. Bd. LXXXVIII. 1915. September 11.
197. Moser, Arterielle Spätblutung nach Schussverletzung. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 12. Feldärztl. Beil. 12.
198. Muck, Über die Möglichkeit, die wiedereingetretene Durchgängigkeit eines thrombosiert gewesenen Sinus transversus intra vitam festzustellen. Zeitschr. für Ohrenheilkunde u. für die Krankh. der Luftwege. Bd. LXXIV. p. 1.
199. Mutschenbacher, Die Stillung der parenchymatösen Blutung mit Koagulen Kocher-Fonio. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 34.
200. *Nicolaysen, J., Operative Entfernung einer Embolie. Norsk. magazin for Laegevidenskaben. Jahrg. 76. Nr. 5. 1915. (Norwegisch.)
201. Ohkohchi, Über die Blutstillung. Bruns Beiträge zur klin. Chir. Bd. XCIV. H. 3. 1914. p. 620.
202. Orth, O., Über arterielle Spätblutung nach Schussverletzung. Münch. med. Wochenschrift. 1916. Nr. 17. Feldärztl. Beil. 17.
203. Pamperl, Robert, Blutstillung durch thrombokinetische Muskelwirkung. Med. Klinik. 1915. Nr. 40.
204. *Paus, Nikolai, Paradoxe Embolie bei Fraktur. Deutsche Zeitschr. für Chirurgie. Bd. CXXXIII. p. 383.
205. *Rosenstein, P., Ein Fall von erfolgreich operierter fortschreitender Thrombose der Vena subclavia. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 36. p. 1071—1072.
206. Rost, Fr., Über Venenunterbindung wegen Pyämie nach Extremitätenverletzungen. Aus der chir. Klinik der Univ. Heidelberg. Prof. Wilms. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 2. Feldärztl. Beil. 2.
207. Ruediger, Die intrakardiale Injektion. Münch. med. Wochenschr. Nr. 4. Feldärztl. Beil. 4. p. 142.
208. Rupp, Zur Klinik und Diagnose des mesenteriellen Gefässverschlusses. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 6. p. 163—164.
209. Schum, Heinrich, Beitrag zur Kenntnis der septischen Thrombophlebitis. Virchows Archiv für path. Anat. u. Physiol. u. für klin. Med. 1914. Bd. CCXVIII.
210. — Beitrag zur Pathologie chirurgisch wichtiger Gefässerkrankungen und der Aneurysmen peripherer Arterien. Deutsche Zeitschr. für Chir. Bd. CXXXIII. p. 457.
211. *Sauerbruch, Eine einfache Technik der arterio-venösen Bluttransfusion. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 45. Feldärztl. Beil. 45.
212. Stewart, The operative treatment of arterial thrombosis and embolism. Annals of surgery 1915. Mai. Nr. 5. Zentralbl. f. Chir. 1915. Bd. 42. Nr. 31. p. 696.
213. Tannhäuser, S. J., Traumatische Gefässkrisen. Über Shock und Kollaps. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 16. Feldärztl. Beil. 16.
214. Troell, A., Über die Unterbindung der Milzgefässe als Ersatzoperation für die Splenektomie bei Blutkrankheiten. Svenska Läkaresällskapets Handlinger. Bd. XLI. H. 4. p. 551. 1915. (Schwedisch.)
215. Unger, E., Zur Behandlung der Extremitäten nach Unterbindung. Zentralbl. f. Chir. 1916. Nr. 4. p. 73. 43. Jahrg.
216. Volland, Die blutstillende Wirkung des subkutan angewandten Kampferöls. Therap. Monatsh. 1916. Bd. XXX. Nr. 2.
217. Weber, Ernst, Die diagnostisch-therapeutische Ausnutzung meiner Methode der Funktionsprüfung der Gefässnerven. Med. Klinik. 1915. Nr. 36.
218. Weil, Richard, Sodium citrate in the transfusion of blood. Journ. of the amer. med. assoc. Vol. XLIV. Nr. 5. p. 425. 1915. Zentralbl. f. Chir. 1915. Bd. 42. Nr. 31. p. 553.
219. *Weitz, Die subdiaphragmatische Herzmassage. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 12. p. 338.

Hedlund, J. A. (177) berichtet über den Fall eines 61 jährigen Arbeiters, der ins Krankenhaus zur Aufnahme kam und nach zwei Tagen starb.

Seit zwei Jahren hatte Patient Magenbeschwerden gehabt. Nach zwei schweren kolikartigen Anfällen am 28. VII. und am 3. VIII. trat am 5. VIII. Ileus auf. Am folgenden Tage wurde Patient operiert, und dabei zeigte sich die Darmwand im unteren Teil des Ileum und im grössten Teil des Dickdarmes rigide, grauweiss, verdickt und ohne Peristaltik. Die Serosa war rissig. 1 1/2 m Ileum wurden reseziert und eine Ileo-Sigmoideostomie hergestellt. Am folgenden Tage Tod im Kollaps. Bei der Sektion fand man mässige Vergrösserung des Herzens, geringe Arteriosklerose der Aorta und der grösseren Darmgefässe. Dagegen fand sich hochgradige Sklerose, bis zur Obliteration der Gefässe gehend, in der Subserosa der Darmwand, des unteren Dünndarmteiles und des Dickdarmes, einhergehend mit Verdickung der Subserosa, Muskularis und der Submukosa, mit starker Bindegewebsbildung. — Ähnliche Fälle sind 1903 von Ortner und 1905 von Warburg beschrieben worden. Als klinische Symptome sind beschrieben worden Schmerzen stenokardischer Art, gastrischer Natur oder Meteorismus. In des Verfs. Falle handelte es sich um ausgesprochenen Ileus. Das wechselnde Symptomenbild wird bei der Seltenheit der Erkrankung eine sichere Differentialdiagnose kaum möglich machen. Im Falle Ortners fanden sich am Herzen und an den grossen Gefässen sehr hochgradige arteriosklerotische Veränderungen, vor allem an den grossen Bauchgefässen. In des Verfs. Fall dagegen waren die Veränderungen der Arterien der Darmwand besonders hervortretend.

C. ten Horn (179) berichtet über Stauungsblutungen nach Rumpfkompression, deren Entstehung noch nicht aufgeklärt ist. Der von Horn mitgeteilte Fall erlaubt nur eine ganz bestimmte Erklärung und ist interessant wegen der Ausbreitung der Blutungen und wegen der bedeutenden Zyanose und Anschwellung des Gesichtes. Es handelte sich um einen 12 jährigen Knaben, der in Bauchlage unter einen Fischerkahn geraten war. Er wurde zwar schnell wieder befreit, war aber doch 2 bis 3 Minuten dem starken Drucke ausgesetzt gewesen. 4 Stunden nachher Aufnahme in das Krankenhaus. Befund: Tief blauschwarze Hautfarbe des Kopfes bis zur Mitte des Halses. Aus Nase und beiden Ohren Blutungen. Bruch mehrerer Rippen, des Beckens und Unterschenkels. Bald nach der Aufnahme trat der Tod ein. Bei der Obduktion fand sich, was hervorzuheben ist, ein offenes Foramen ovale. Bei der Kompression des Rumpfes war also das Blut direkt passiv nach Hals und Kopf gepresst worden. Dem offenen Foramen ovale kommt in diesem Falle deshalb eine besondere Bedeutung zu, weil beim Zusammenpressen der Lungen das Blut nach dem linken Vorhofe gedrängt wird (die Pulmonalklappen gestatten keinen rückläufigen Strom). Aus diesem strömt das Blut durch das offene Foramen ovale nach dem rechten Vorhofe und dann durch die Vena cava rückläufig in die Jugularnerven mit ihren insuffizienten Klappen.

Ingebrigsten (183) berichtet über einen Fall von schwerem, unstillbarem Nasenbluten bei einem 8 jährigen Knaben. Zur Behebung der schweren posthämorrhagischen Anämie wurde vom Vater während 35 Minuten Blut direkt aus der Art. radialis transfundiert. Vor der Transfusion war festgestellt worden, dass das Blut des Vaters keine Hämolyse mit dem Blut des Sohnes zeigte, auch nicht agglutinierend wirkte. Der bedrohliche Zustand beim Kinde wurde sofort gebessert. Hämoglobingehalt, Blutkörperchenzahl und Blutdruck zeigten eine Zunahme. Die Pulszahl sank von 120 auf 86.

Kraus (187) bespricht das Tropfenherz der an Bronchialasthma Leidenden. Ein röntgenologischer Begriff, der seine Erklärung zum Teil im tiefen Thorax findet, dessen sagittaler Durchmesser entsprechend kleiner ist. Das Herz hat dadurch mehr in der Tiefe Platz, weniger in der Breite. Verf. hat einen Asthmatiker während des Anfalles röntgenographiert und dabei neue

Erfahrungen gemacht und zwar, dass das Zwerchfell keineswegs tiefer, sondern im Gegenteile eher höher steht.

Lindbom (191) berichtet über einen während des Lebens diagnostizierten Fall von chronischer Milzvenenthrombose. Es handelte sich um eine 56jährige Frau. Der Symptomenkomplex war Banti-ähnlich: Starke Splenomegalie, wiederholtes Blutbrechen, zuletzt Aszites. Das Blutbild erinnerte an dasjenige nach Splenektomie: Anämie mit niedrigem Farbenindex und zahlreiche kernhaltige rote Blutkörperchen. Als Ätiologie der Milzvenenthrombose kommt bei der luetischen Anamnese der Patientin Lues mit Gefässwandveränderungen in Frage. — Die Sektion bestätigte die Diagnose. Von den in der Literatur bekannt gewordenen Fällen sind nur wenige klinisch diagnostiziert worden. Im Gegensatz zu Eppinger und Ranzi, die Splenektomie befürworten, rät Verf. davon ab. Die Erkrankung ist vom echten Morbus Banti zu unterscheiden, da die primären Veränderungen hier nicht in der Milz, sondern in der Vena lienalis und der Vena portae zu suchen sind.

J. Nicolaysen (200) berichtet von einem Fall mit drohender Gangrän der drei Mittelfinger der rechten Hand. An der Art. radialis und ulnaris war der Puls nicht mehr zu fühlen, dagegen an der Art. brachialis. Die Teilungsstelle der Art. brachialis wurde freigelegt, aber es wurde kein Embolus gefunden, dagegen fand sich je einer in der Art. radialis und ulnaris. Nach Arteriotomie wurde der Embolus herausgezogen und anschliessend die Arteriennaht ausgeführt. Patient hatte vor der Operation unerträgliche Schmerzen in den Fingern gehabt, die vollständig schwanden; auch die normale Zirkulation kehrte zurück.

Paus (204) berichtet über eine paradoxe Embolie bei Fraktur. Ein 56jähriger Mann hatte sich das Schienbein gebrochen. Fünf Tage nach dem Unfalle, im Anschluss an die Eingipsung, Apoplexie mit rechtsseitiger Lähmung. Bei der Sektion (Tod 15 Tage nach dem Unfalle) wurden Thrombosen im rechten Bein, zahlreiche Embolien in den Lungen, in den Nieren und eine in der linken Art. fossae Sylvii sowie embolische Herde im Gehirn gefunden. Es war ein offenes Foramen ovale vorhanden. Durch dieses waren die Thromben aus dem rechten Vorhofe in den linken gelangt und so in den arteriellen Blutlauf gekommen. Von einem ähnlichen Falle wurde nach Mitteilung des Verf. bis jetzt nicht berichtet.

Rosenstein (205) berichtet über einen Patienten, bei dem er eine fortschreitende Thrombose der Vena subclavia mit Erfolg operierte. Es handelte sich um eine schwere Granatverletzung mit Verletzung der Arteria und Vena brachialis. Es trat Gangrän des Armes auf und Verf. musste sich zur Amputation entschliessen. Bald darauf Temperatursteigerung bis auf 40; nach 4 Tagen hohen Fiebers legte Verf. die Vena subclavia unterhalb des Schlüsselbeines frei. Die Vene war thrombosiert; sie wurde im Gesunden doppelt unterbunden. Der Erfolg war sofort zu erkennen. Patient konnte nach einigen Wochen in die Heimat entlassen werden. Verf. findet durch seinen Fall die Erfahrung bestätigt, dass man gewisse septische Fälle durch rechtzeitige Unterbindung des Hauptvenenstammes heilen kann.

Stewart (211) berichtet über eine Thrombose der Aorta abdominalis bei einer 49jährigen Frau. Der eine Unterschenkel war bereits gangränös, der andere Unterschenkel drohte gangränös zu werden wegen eines an der Teilungsstelle der Aorta sitzenden Thrombus. Es gelang den Thrombus zu entfernen. Die Frau starb aber nach 3 Tagen an Herzschwäche.

Weitz (219) berichtet über einen teilweisen Erfolg von subdiaphragmatischer Herzmassage. Ein 30 Jahre alter Mann, aus gesunder Familie, war mit Splitterbruch des Schienbeines eingeliefert. Bei einer einfachen Abszessinzision in Chloroformnarkose (es war die zweite Narkose innerhalb

4 Wochen) kam es zu einem Herzstillstand. Nach vergeblichen Versuchen mit künstlicher Atmung und präkordialer Massage, machte Verf. Laparotomie in der Mittellinie. Mit der rechten Hand wurde eingegangen und Herzmassage ausgeführt. Nach 3 Minuten schlug das Herz wieder. 30 Stunden lebte Patient noch, kam aber dann doch zum Exitus.

XI.

Verletzungen und chirurgische Erkrankungen des Magens.

Referenten: F. Rosenbach, Potsdam und F. L. Dumont, Bern.

Die mit * bezeichneten Arbeiten sind referiert worden.

A. Allgemeines.

Referent: F. Rosenbach, Potsdam.

1. Bayer, Zur Kenntnis der lipoiden Substanzen der Magenschleimhaut. Diss. Strassburg 1915.
2. *Bergmann von, Fortschritte der Magendiagnostik. Altona. ärztl. Ver. 1. Dez. 1915. Münch. med. Wochenschr. Nr. 5. p. 166.
3. Bolton, Recent observations on the pathology of ulcer of the stomach with indications for treatment. Brit. med. Journ. 1915. April 26. p. 707.
4. *Boas, Eine Verbesserung der Phenolphtaleinreaktion zum Nachweis okkult. Blutungen in den Fäzes. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 19. p. 549.
5. *Bomhard von, Röntgenbehandlung inoperabler Magen- und Darmkarzinome. von Bruns Beiträge. Bd. 95. H. 3. p. 601. 1915. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 8. p. 307.
6. *Bonhoff, Über Verdauungsleukozyte bei Karzinom und Ulcus ventriculi. v. Bruns Beiträge. Bd. 92. p. 760. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 7. p. 109.
7. Brinkmann, Beiträge zur Statistik des runden Magengeschwürs. Diss. Kiel 1915.
8. *Brockhaus, Röntgenstudien über die Physiologie der Verdauung des Hundes und deren veränderten Ablauf.
9. Brun, Magenchirurgie, Probleme, insb. über die Wirkung der Gastroenterostomie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1915. Bd. 32. H. 5 u. 6. p. 511.
10. Codd, The interpretation of opaque meal shadows in diseases of the stomach. Brit. med. Assoc. Staffordsh. Br. 1915. April 29. Brit. med. Journ. 1915. May 22. p. 891.
11. *Decker und von Bomhard, Die Röntgentiefenbestrahlung bei Magen- und Darmkarzinomen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 3. p. 73.
12. *Dietz, Die chirurgische Behandlung des Ulcus ventriculi und seine Folgezustände. Diss. Berlin 1914.
13. Finsterer, Nochmals zur Technik der Magenresektion. v. Haberer, Sachliche Berichtigung zu vorstehenden Bemerkungen Finsterers. v. Langenbecks Arch. Bd. 107. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 40. p. 731.
14. *Gänssbauer, Statistische Untersuchungen über die Häufigkeit der Schnürleber und den Einfluss des Schnürens auf die Entstehung des Ulcus ventriculi.
15. Grace und Overend, On the genesis of constitutional gastroptosis. Lancet 1915. June 5. p. 1173.
16. *Gross, Die Magenfistel mit Heberdrainage bei aton. Zuständen des Magens und Darmes. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 44. p. 785.
17. *— Ein Verfahren zur Leberbefestigung bei Lebersenkung und eine Bezeichnung für die Grösse einer Magensenkung. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 16. p. 460.
18. *Haberer v., Gastrostomie wegen eines verschluckten Medizinfläschcheus. Wissenschaftl Ärzte-Gesellsch. Innsbruck. 5. Dez. 1913. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 14.

19. *Haberer v., Meine Erfahrungen mit 183 Magenresektionen. v. Langenbecks Arch. Bd. 106. H. 3. p. 533. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 18. p. 312.
20. *Hartert, Ein neues Verfahren zur Wahrung idealer Asepsis bei der Magen- und Darmchirurgie. Med. nat.-wiss. Ver. Tübingen. Med. Abtlg. 28. Juli 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 38. p. 1291.
21. *Halpern, Über ein amylolytisches Ferment im Mageninhalt bei Karzinom. Mitt. a. d. Grenzgeb. 1915. Bd. 28. H. 4. p. 709.
22. Heaton, On gastric analysis. Brit. med. Journ. 1915. Sept. 24. p. 710.
23. Hüttner, Die chirurgische Behandlung des Ulcus ventriculi. Diss. Würzburg. 1915.
24. *Jaworski, Vergleichende Untersuchungen über röntgenologische und klinische Befunde am Magen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 37. p. 1088.
25. Kaufmann, Blutlymphozytose als Zeichen konstitutioneller Störungen bei chronischen Magen- und Darmkrankheiten. Mitt. a. d. Grenzgeb. 1915. Bd. 28. H. 3. p. 479.
26. *Kostrzewski, Das Magenkarzinom im Kindesalter. Diss. Berlin 1916.
27. Mathieu, Statistique clinique portant sur 41 cas de sténose mésogastrique d'origine ulcér. Acad. d. méd. Paris. 2 Mars 1915. Presse méd. 1915. No. 9. p 72.
28. Morton, The X-ray appearances of some common disorders of the stomach. W.-Lond. m.-chir. Soc. 1915. March 5. Brit. med. Journ. 1915. March 20. p. 503.
29. Morison, Post-graduate teaching of surgery. Abdominal emergincies. Brit. med. Journ. 1915. May 1. p. 752.
30. Mühlmann, Über den heutigen Stand der Magenradiologie. (Kurzer Bericht.) Wiss. Ver. d. Ärzte. Stettin. 5. Mai 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 4. p. 93.
31. *Nyström, Über Magendrainage durch Gastrostomie. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 40. p. 721.
32. *— Magendrainage durch Gastrostomie. Einige Worte anlässlich der Erörterungen Grosses in Nr. 44. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 48. p. 850.
33. *Ochsenius, Atropin bei Pylorospasmus. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 51. p. 1521.
34. Ochsner, The relation between gastric ulcer and cancer. Med. Press. 1915. Oct. 20. p. 367.
35. *Pel, Familienmagenkrebs. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 12. p. 2°8.
36. *Quervain de, Über Divertikelbildung am Magen, besonders über funktionelle Divertikel. Mitt. a. d. Grenzgeb. 1915. Bd. 28. H. 4.
37. *Ribbert, Experimentelle Magengeschwüre. Frankf. Zeitschr. f. Path. Bd. 16. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 40. p. 730.
38. *Roedelius, Bericht über die während der letzten 3 Jahre chirurgisch behandelten Magenerkrankungen. v. Bruns Beitr. Bd. 92. 1914. p. 277. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 11. p. 178.
39. *Schmauser, Die Metastasenbildung bei Magen- und Darmkrebs. Stat. Studie aus d. path. Institut Erlangen. Diss. Erlangen 1915.
40. Schmidt und Strassburger, Die Fäzes des Menschen im normalen und krankhaften Zustande, mit besonderer Berücksichtigung der klinischen Untersuchungs-Methoden. Berlin. Hirschwald 1915.
41. *Schur und Plaschkes, Die Bedeutung der Funktionen des Antrum pylori für die Magenchirurgie. Mitt. a. d. Grenzgeb. 1915. Bd. 28. H. 5. p. 795
42. Selig, Johanna, Magen und Dickdarm im Röntgenbilde. Diss. Heidelberg 1915.
43. Sittler, Zytodiagnostik der Magenkrankheiten. Diss. Strassburg 1914.
44. *Stephan, Beiträge zur Kasuistik des akut in die freie Bauchhöhle perforierten Magen- und Duodenalgeschwürs. Diss. Berlin 1915.
45. *Stierlin, Differential- und Fehldiagnosen beim Magenkrebs (mit Demonstration von Diapositiven). Med. Ges. Basel. 4. Febr. 1915. Korr.-Bl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 17. p. 536.
46. *— Die Röntgendiagnose des Magenkarzinoms. Korr.-Bl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 4. p. 97.
47. *— Die Röntgendiagnose des Magenkarzinoms. (Schluss). Korr.-Bl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 5. p. 140.
48. Strauss, Die Gastrokoloptose in radiologischer Betrachtung, mit besonderer Berücksichtigung der neuesten Publikationen Rovsings. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 24. p. 705.
49. *Thiem, Durchbruch eines Magengeschwürs als Unfallsfolge. Monatsschr. f. Unfallheilkd. 1915. Nr. 2. p. 40.
50. *Veith, Röntgendiagnostik bei Magenerkrankungen. Wiss. Abd. d. Mil.-Ärzte d. Garnis. Ingolstadt. 27. Febr. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 15. p. 454.
51. Walsham und Overend, On the movements of the normal stomach. Lancet 1915. March 27. p. 650.
52. Warren, Perforation of gastric and duodenal ulcers. A series of 41 cases. Lancet 1915. Dez. 4. p. 1239.

53. *Weiland, Ein röntgenologisches Phänomen bei perforiertem Magengeschwür. Münch. med. Wochenschr. Nr. 16. p. 537.
54. *Wrede, Darmverschlingung nach hinterer Gastroenteroanastomose. Nat.-wiss.-med. Gesellsch. Jena. Sekt. f. Heilk. 4. Nov. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1727.
55. *Wydler, Über die diagnostische Bedeutung der Pylorusverschiebung in verschiedenen Körperlagen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1915. Bd. 133. H. 4. p. 329.
56. *Zander, Beiträge zur Magenchirurgie. Ver. d. Ärzte. Halle. 21. Juli 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 42. p. 1435.
57. * Zoeppritz, Die diagnostische Bedeutung der Eiweissbestimmung im Mageninhalt nach Salomon. Mitt. a. d. Grenzgeb. 1915. Bd. 28. H. 5. p. 777.

a) Anatomisches, Physiologisches, Pathologisches.

Brockhaus (8) hat durch Röntgenaufnahme beim Hunde den physiologischen Ablauf der Peristaltik des Magens und Darms studiert, konnte ferner die beschleunigende Wirkung durch Isticin und die lähmende durch Atropin bestätigen.

Ribbert (37) ist es gelungen, bei Kaninchen durch Gefrierenlassen der Magenwand (mindestens ein 2 cm grosses Feld) Magengeschwüre zu erzeugen, welche den menschlichen Magengeschwüren sehr ähnlich sind. Die Beobachtung, dass eine Anzahl Geschwüre bereits bei der Revision geheilt waren, führt Ribbert darauf zurück, dass die Schleimhautwände sich früh über den Defekt gelegt und damit die entblösste Stelle der Einwirkung des Magensaftes entzogen hätten (Abbildungen).

Die chemischen Untersuchungsmethoden des Magensaftes haben bis jetzt keine einwandsfreien Resultate für die Diagnose des Magenkarzinoms ergeben. Neuerdings hat Halpern (21) nachgewiesen, dass der Magensaft Karzinomatöser Aminosäuren unter Aminosäurebildung spaltet, dass das Karzinom Fermente liefert, die die Eiweisskörper mehr abzubauen imstande sind, wie der normale Magensaft. Durch besondere chemische Methoden kann ein solches Ferment nachgewiesen werden, welches die Aminosäuren spaltet. Dieses ist wahrscheinlich ein Sekretionsprodukt der Krebszelle. Es ist möglich, dass hierdurch eine verlässlichere chemische Untersuchungsmethode gefunden wurde. Weitere Untersuchungen müssen dies erst bestätigen.

Schur und Plaschke (41) haben bei Nachuntersuchungen von Patienten, bei denen die Magenresektion (Billroth II) gemacht worden war, nachweisen können, dass eine Aufhebung resp. starke Herabsetzung der Salzsäuresekretion stattgefunden hatte. Der Grund hierfür liegt in der grossen Bedeutung der funktionellen Wichtigkeit des Antrum Pylori. Die Arbeit beschäftigt sich hiervon ausgehend mit den neueren physiologischen und experimentellen Ergebnissen und den funktionellen Resultaten der verschiedenen Operationsmethoden.

Pel (35) hat über das Vorkommen von Magenkrebs bei fünf Geschwistern in einer Familie berichtet. Irgend eine gemeinsame Ursache war nicht festzustellen. Pel konnte noch ähnliche Fälle beobachten.

Die Dissertation Gänssbauer (14) wirft die Frage auf, ob das Schnüren irgend einen Einfluss auf die Entstehung des Ulcus ventriculi hat. Auf Grund des von ihm bearbeiteten statistischen Materials kommt er zu dem Schluss, dass ein Zusammenhang nicht besteht.

Thiem (49) teilt ein ärztliches Obergutachten mit, welches entscheidet, dass der Durchbruch eines Magengeschwüres durch Einheben eines entgleisten Wagens (Lowry) hervorgerufen und der Tod durch diese Anstrengung herbeigeführt wurde.

Die statistische Studie von Schmauser (39) über die Metastasenbildung bei Magen- und Mastdarmkrebs stellt eine sehr eingehende Arbeit dar, deren Einzelheiten nachgelesen werden müssen. (Tabellarische Übersicht!)

b) Allgemeines, Zusammenfassendes und Technisches über Magenchirurgie.

v. Haberer (18) entfernte einem 40jährigen Melancholiker ein Medizinfläschchen vermittelst Gastrostomie aus dem Magen. Heilung.

Kostrzewski (26) beschreibt einen Fall von echtem Magenkarzinom bei einem 9jährigen Knaben. Deutlicher Tumor, fehlende Salzsäure, Blut im Stuhl, Abmagerung (der Junge wog bei der Aufnahme 28 Pfund) liessen Diagnose „maligner Tumor“ unschwer stellen. Es wurde ein kindsfaustgrosses Karzinom des Magens reseziert. Die Operation wurde glatt überstanden. Patient nahm in 3 Wochen 18 Pfund zu. Nach 2 1/2 Monaten jedoch Wiederaufnahme wegen Metastasen. Kurz darauf Exitus. Anführung von 5 unsicheren und 8 sicheren Fällen vom jugendlichen Magenkarzinom. Von den letzteren wurden 4 richtig erkannt.

Aus dem Eppendorfer Krankenhaus (Kümmelsche Abteilungen) werden von Roedelius (38) 495 Patienten mit Magenerkrankungen aufgeführt, welche seit 1910 behandelt wurden. Es wurden 312 Operationen ausgeführt.

Bei den Geschwüren des Magens am Pylorus wurde die Gastroenterostomia post. mit Pylorusverschluss ausgeführt. Bei den Geschwüren des mittleren Magens wurde 3mal die Exzision und sonst die quere Magenresektion gemacht. Bei 14 Fällen vom Ulcus callosum wurde 9mal die Gastroenterostomie und 5mal die quere Resektion gemacht. Erfolge der Resektion waren gute.

33 Perforationen wurden beobachtet: 15 Magengeschwüre, 18 Duodenalgeschwüre.

Von den ersteren wurden 7 geheilt. Von den 18 Duodenalgeschwüren starben 9. 2 Fälle wurden nicht mehr operiert, da sie moribund waren.

130 Magenkarzinome gaben eine Gesamtmortalität von 60,4%.

Es wurde 33mal probelaparotomiert.

Von 30 Gastroenterostomierten starben im Krankenhaus 20. Von 14 Patienten, nach Billroth II operiert, wurden 9 als geheilt entlassen.

Die Arbeit schliesst mit 3 Schussverletzungen des Magens, von denen 2 durch Naht geheilt wurden.

Eine ausserordentlich grosse Anzahl von Magenresektionen (183) veranlasst v. Haberer seine Erfahrungen und Erfolge bekannt zu geben. Der Arbeit sind zunächst die Entwickelung der verschiedenen Operationsmethoden (Gastroenterostomie und Resektion), die verschiedenen Wandlungen, welche dieselben namentlich in dem letzten Jahrzehnt durchgemacht haben, vorangestellt. Haberer ist ein absoluter Anhänger der Resektion geworden. Es sind von ihm 60 Resektionen bei Karzinom des Magens und 123 bei gutartigen Erkrankungen — fast nur ulcera — ausgeführt worden. Ein besonderes Kapitel ist der Technik gewidmet, und zwar vorzüglich der Methode Billroth II, welche mit ihren modernen Modifikationen als die beste Methode anzuerkennen ist. Die verschiedenen Modifikationen werden einer eingehenden Kritik unterworfen.

Bei der Ausführung der Gastroenterostomie benutzt v. Haberer den ganzen Querschnitt des Magens.

Bei der Versorgung des Duodenalstumpfes wendet Haberer die dreischichtige Naht an. Bei Mangel an Material wird die Umgebung herangezogen. Eine Drainage wird von Haberer bis auf wenige Ausnahmen nicht angewendet.

Bei den Karzinomen wurde die Indikation zur Operation von Haberer sehr weit gefasst.

Von 54 Karzinomresektionen starben im Anschluss an die Operation 11 = 22%.

Von den überlebenden 43 Patienten konnte Haberer später von 42 Nachricht erhalten. Von diesen sind 20 gestorben, 22 leben.

Von der ersten Kategorie sind 5 erst nach 2—3 Jahren gestorben. In 5 Fällen scheint eine Dauerheilung eingetreten zu sein.

Bei 6 Fällen wurde ein Magenkolonresektion ausgeführt (Mortalität 83%).

Anders gestalten sich die Erfolge bei Ulcus ventriculi. Auch beim Ulcus ist die Resektion die Methode der Wahl und ist der Gasteroenterostomie überlegen. — Die Resektion wurde entweder nach Billroth II oder als quere Magenresektion vorgenommen.

So wurden 94 nach Billroth II und 29 als quere Magenresektion ausgeführt.

Bei der ersteren Gruppe (wobei auch desolate Fälle aufgeführt sind) war eine Mortalität von 8½%.

Bei der queren Magenresektion hatte Haberer eine Mortalität von 10%. Die gesamte Mortalitätsziffer beträgt 9%.

Ein Teil der Todesfälle ist nicht der Resektion als solcher zur Last zu legen.

Die Fernresultate sind gute und denen der Gastroenterostomie überlegen. Hierfür führt Haberer auf Grund seiner Resektionserfolge eine Anzahl der vielfach erörterten Gründe an. Haberer geht sodann eingehender auf die Resektion des Ulcus duodeni, die Resektion multipler Geschwüre ein.

Wrede (54) beschreibt einen Fall von Darmverschlingung nach Gastroenteroanastomose (Ulcus callosum reseziert, Billroth II). Bei der Relaparotomie zeigte sich, dass das Duodenum zu einer grossen, mit Galle angefüllten Cyste angeschwollen war, nachdem der Dünndarm hinter der Gastrojejunostomie nach vorn durchgeschlüpft war, dadurch die zuführende Schlinge abgeknickt und die Anastomose um 180° gedreht hatte. Die Anastomose wurde zurückgedreht und der zuführende Jejunumschenkel an das Mesokolon geheftet.

Stephan (44) gibt einen Überblick der in den letzten 7 Jahren auf der I. chirurgischen Abteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses behandelten Fälle von perforiertem Ulcus ventriculi und duodeni (16 Magengeschwüre und 10 Duodenalgeschwüre). Bei ersteren wurden 50%, bei letzteren 43% durch Operation geheilt (21 Fälle) 5 Fälle wurden nicht operiert. Das Ulcus wurde mit einfacher oder mehrreihiger Naht geschlossen und mit Netz gedeckt. Die Gastroenterostomie wurde nur in 5 Fällen ausgeführt. (Krankengeschichten.)

Zander (56) gibt eine Übersicht über die Methoden und Erfolge der Magenoperationen, die er an 85 Fällen erprobt und beobachtet hat. Er empfiehlt namentlich die Resektion beim Magenkarzinom, auch selbst bei weiter fortgeschrittenen Fällen. Durch besonders angegebene Technik kann die Mortalität verringert werden.

Hartert (20) hat eine neue Methode der Darm- resp. Magenanastomose ohne primäre Eröffnung derselben zum Schutz der Asepsis erfunden. Sie besteht darin, dass an den zu eröffnenden Stellen eine Quetschfurche von 1—2 cm Breite durch eine in kochendem Wasserdampf erhitzte Klemme hergestellt wird. Hierdurch werden die Innenflächen miteinander verklebt. In der Mitte kann diese Quetschfläche eingeschnitten werden. Zwei derartige vorbereitete Darmteile werden durch doppelte seromuskulare Naht vereinigt. Die Anastomose kann dann durch Einstülpung des Fingers und Lösung der Verklebungen hergestellt werden.

Die Methode wird später noch veröffentlicht werden. Es sind mit ihr bereits eine Anzahl Darmanastomosen mit Erfolg ausgeführt worden.

c) Diagnostisches und Allgemein-Therapeutisches.

Zoeppritz (57) hat die Eiweissbestimmung nach Salomon (Bildung von Eiweisskörper infolge Absonderung von Serum aus Geschwürsflächen der Magenschleimhaut) bei 148 Fällen nachuntersucht. 98 Fälle konnten durch Operation nachgeprüft werden. Es ergab sich, dass die Methode nur einen bedingten diagnostischen Wert besitzt.

Wydlers (55) Untersuchungen über die Pylorusverschiebung in verschiedenenen Körperlagen haben ergeben, dass die Verschieblichkeit in weiten Grenzen schwankt. Sie ist am grössten beim gesunden Magen, am kleinsten beim Karzinom, zwischen beiden Werten liegt derjenige beim Ulcus ventriculi. Es ist wohl möglich aus der Pylorusverschiebung diagnostische Schlüsse zu ziehen. Wydler fordert deshalb, den Magen in verschiedenen Körperlagen röntgenographisch zu untersuchen. (Technische Besprechung.)

Boas (4) hat zur Bestimmung okkulter Blutung im Stuhlgang die von ihm angegebene Phenolphtalinreaktion verbessert, so dass dieselbe jetzt in schärferer und eleganterer Form hervortritt. Die Resultate sind nach Boas einwandsfrei.

Bei einem Fall von Ulcus duodeni mit Abszessbildung und starker Verwachsung des Colon transversum mit der Ulkusgegend und der Bauchwand, sowie mit dem oberen Leberrand beobachtete Weiland (53) im Röntgenbild vor der Operation einen sichelförmigen mit Luft angefüllten Raum unter der rechten Zwerchfellkuppe, den er als einen von einem perforierten Magengeschwür herrührenden abgekapselten Durchbruchsherd ansah. Die Operation ergab, dass die Luftansammlung im Colon transv. stattgefunden hatte, welches sich durch Stenosierung in der Gegend der Ulkusinfiltration und durch die Verwachsungen in den rechten subphrenischen Raum gelagert und die Leber nach unten gedrängt hatte.

v. Bergmann (2) gibt in einem Vortrag (Altonaer ärztl. Verein, 1. Dez. 15.) eine Übersicht über die Fortschritte in der Magendiagnostik. Diese sind nach v. Bergmann in sieben von ihm zusammengefasste Gruppen wahrzunehmen, in der Auffassung von Anamnese, Form, Grösse, Weite, Senkung und Erschlaffung des Magens, ferner in der Auffassung von Magenkatarrh (sekretorische und andere Neurosen) in der Diagnostik des Ulcus ventriculi und duodeni und des Magenkarzinoms. Grosse Fortschritte verdanken wir der Röntgendiagnostik und der chirurgischen Autopsie.

Bonhoff (6) weist auf die modernen serologischen Untersuchungmethoden hin, die uns bei der Diagnose des Ulcus ventriculi und des Magenkarzinoms unterstützen können. Unter diesen spielt der Ausfall der Verdauungsleukozytose eine Rolle. Scheyer hatte bereits darauf aufmerksam gemacht, dass man beim Karzinom des Magens keine Verdauungsleukozytose finde, während dies beim Ulkus der Fall sei.

Die Untersuchungen Bonhoffs ergaben, dass in 90% der Fälle beim Karzinom keine Leukozytose auftrat, während beim Geschwür fast immer eine beträchtliche Leukozytose zu konstatieren war.

Vergleichende Untersuchungen über die röntgenologischen und klinischen Befunde am Magen von Jaworski (24) an 70 Fällen haben ergeben, dass beide Methoden nicht zu vergleichen sind, dass jede für sich ausgeführt werden muss. Beide sind wertvoll und ergänzen sich.

Zur Diagnose des Magenkrebses ist bei fehlendem Palpationsbefund die Röntgenuntersuchung das wertvollste Hilfsmittel. Sie vermag nicht allein uns zur Diagnose zu verhelfen, sondern bietet uns zu gleicher Zeit auch Handhaben für unser therapeutisches Handeln.

Die Arbeiten Stierlins (46 u. 47) bringen hierfür nach jeder Richtung hin vollwertige Belege; eine Anzahl von Röntgenpausen beweisen das in den

Arbeiten Gesagte in überzeugender Weise. Ausführlich wird die Untersuchungsmethodik besprochen, auf die Notwendigkeit von Aufnahmen in verschiedener Körperlage und von der Palpation während der Durchleuchtung hingewiesen. Pyloruskarzinom, Karzinom der Pars media und das Cardiakarzinom werden gesondert besprochen.

Ein Vortrag Stierlins (45) befasst sich mit dem gleichen Kapitel, namentlich mit den differential-diagnostischen Schwierigkeiten und ihren Erklärungen.

Ochsenius (33) empfiehlt die Atropinbehandlung mit grösseren Dosen bei Pylorusspasmen. Die früher angewandten Dosen sind zu gering bemessen gewesen und haben deshalb nicht den gewünschten Erfolg gehabt. (Zwei Krankengeschichten.)

Decker und v. Bomhard (11) sind Anhänger der Röntgentiefenbestrahlung von Magen- und Darmkarzinomen. Beim Magenkarzinom wurde die Bestrahlung durch die Haut oder bei vorgelagertem Tumor vorgenommen. Der Bestrahlung durch die Haut wird der Vorzug gegeben. 21 Fälle wurden der Tiefenbestrahlung ausgesetzt. Bei den günstigen Fällen wurde Zunahme des Körpergewichtes, Rückgang des Tumors beobachtet. Zuvor angewandte zu kleine Dosen erzielten schlechtere Resultate als die später angewandten grossen Dosen. Hautschädigung bei der intensiven Bestrahlung scheint nicht schwerwiegend zu sein. Die Strahlentherapie ist in jedem Falle energisch zu befürworten.

Auf eine Mitteilung Nyströms weist Gross (16) auf eine frühere Arbeit hin, in der er bereits auf die Zweckmässigkeit der Gastrostomie zur Hebedrainage bei atonischen Zuständen des Magens und Darms hingewiesen hat. Gross hat diese Methode in einer sehr grossen Anzahl von Fällen mit Glück ausgeführt. Er wendet diese Art der Drainage an bei Peritonitis, Ileus, akuter Magendilatation, infektiösen Affektionen der oberen Bauchgegend, die den Magen in Mitleidenschaft gezogen haben und bei perforiertem Magenulcus, worauf auch Nyström grossen Wert legt. Gross benutzt die einfache alte Methode der Gastrostomie mit einem Glasrohr, an welches ein Gummischlauch angebracht wird. Die Resultate von Gross' fordern zu weiterem Ausbau der Methode auf.

Auf die Arbeit Gross' wird eine kurze Entgegnung Nyströms (32) gegeben, die sich mit technischen Einzelheiten beschäftigt.

Um bei Ileus den in den Magen zurückflutenden Darminhalt dauernd entfernen zu können, wurde bereits von Jaboulay die Gastrostomie angewandt. Diese Operation ist in den folgenden Jahren mehrfach mit Erfolg angewandt. Besonders hat Lennander genauer die ermittelten Indikationen bei den verschiedensten Erkrankungen aufgestellt. In neuerer Zeit hat Nyström (31) von neuem auf die Wirksamkeit dieses Eingriffs hingewiesen. Er gibt zu gleicher Zeit ein Instrument an, um die aseptische Einführung des Katheters bei Witzelscher Gastrostomie zu ermöglichen.

v. Bomhard (5) gibt einen kurzen kritischen Bericht über die von ihm ausgeführten Röntgenbestrahlungen inoperabler Magen- und Darmkarzinome. Es wurden Besserungen erzielt. Doch sind die Resultate noch wenig erfreulich zu nennen. Intensive Bestrahlung ist notwendig.

B. Spezielles.

Referent: F. L. Dumont, Bern.

a) Verletzungen, Ulcus ventriculi traumaticum und Fremdkörper.

1 *Camp, de la, Demonstration eines Bezoarsteines. Freiburger med. Ges. 20. Juli 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 49. p. 1175.
2. *Gage, Foreign body in the stomach. Brit. med. Journ. 1915. Aug. 21. p. 293.
3. Huismans, Über das Aquarium vivum. Allg. ärztl. Ver. Köln. 26. Juli 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 47. p. 1616.
4. Khautz, v., Durch Gastrotomie geheilter Fall von 251 Fremdkörpern im Magen. Ges. d. Ärzte Wien. 30. Okt. 1915. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 45. p. 1242.
5. Klose, Fremdkörper im Magen-Darmkanal. Leipzig, Honegen 1915.
6. *Treplin, Ein Phytotrichobezoar. v. Bruns' Beitr. 1914. Bd. 92. p. 317. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 11. p. 177.

De la Camp (1) bespricht einen Fall von Trichobezoar bei einem 5jährigen Kinde. Die klinischen Erscheinungen entsprachen vollkommen denen eines malignen Tumors. Neben sekundärer Anämie bestand Anazidität und reichliches Vorhandensein von Milchsäure. Im Röntgenbild sah man einen grossen, unscharf begrenzten Wismutdefekt. Anamnestisch jedoch ergab es sich, dass das Kind schon seit Jahren Haare und Fäden ass. Bei der Operation fand sich ein über faustgrosser Bezoarstein, welcher das ganze Magenlumen ausfüllte und noch teilweise in das Duodenum hineinragte. Der Stein zeigte eine der Magenperistaltik entsprechende deutliche Formung. Bemerkenswert ferner waren an dem Gebilde das Vorwiegen der langen Fäden, welche die Ursache der ungewöhnlichen Form waren. Denn bei gewöhnlichen Bezoaren, die ausschliesslich oder vorwiegend aus Haaren bestehen, überwiegen die abgerundeten kugeligen oder walzigen Formen.

Gage (2) berichtet über einen Fall von Fremdkörper des Magens bei einem 6jährigen Idioten, welcher an heftigsten Diarrhöen mit Ausscheidung von Stücken Schnur, Schuhnesteln etc. und an epileptiformen Krämpfen litt. Bei der Sektion fand sich der Magen ausgefüllt von einem Tumor, bestehend aus Haaren, Schnurstücken und Schuhnesteln. Es handelte sich um einen Trichobezoar. Gage wirft die Frage auf, ob dieser Bezoar das auslösende Moment für eine Reflexepilepsie gewesen sein kann.

Treplin (6) hat einem 6jährigen Mädchen eine Haargeschwulst aus dem Magen entfernt, welche den vollständigen Ausguss des Magens darstellte. Der Tumor mass an der grossen Kurvatur 21 cm, an der kleinen 12 cm. Merkwürdigerweise fehlten stärkere subjektive Symptome. Anlässlich einer Appendektomie konnte sich Treplin zwei Jahre später überzeugen, dass kein Rezidiv eingetreten war. Treplin ist der Ansicht, dass alle Bezoarträger die Unart des Haarschluckens sich aus den beiden ersten Lebensjahren erhalten haben.

b) Gastroptose. Magendilatation. Postoperative und parenchymatöse Magenblutungen.

7. *Janssen, Klara, Zur Frage der akuten Magendilatation. Diss. Marburg 1915.
8. *Linke, Beiträge zur Kenntnis, Kasuistik und Therapie der akuten, atonischen Magendilatation. Diss. Königsberg 1915.
9. *Quervain, de, Über Divertikelbildung am Magen, insbesondere über funktionelle Divertikel. Mitteil. a. d. Grenzgeb. 1915. Bd. 28. H. 4. p. 690.
10. *Rieder, Röntgenologische Beobachtungen bei Gastrocele scrotalis. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 43. p. 779.

Janssen (7) beschreibt ausführlich den Fall eines Typhuskranken, welcher einer akut einsetzenden Magendilatation erlag. Das ätiologische Moment sieht sie in einer durch die schwere Infektionskrankheit bedingten toxischen Lähmung des nervösen Magenapparates (Vaguslähmung).

Linke (8) bespricht an Hand von drei Fällen aus der Königsberger Klinik, von welchen zwei ad exitum kamen, eingehend das Wesen und die Therapie der akuten atonischen, postoperativen Magendilatation.

Er vertritt über das Wesen dieses Krankheitsbildes folgende Anschauungen: Die akute Erweiterung des Magens ist der Ausdruck einer Lähmung des Organs, denn es gibt keine akuten Dilatationen mit funktionstüchtiger Muskulatur der Magenwand und ohne Funktionsstörung derselben ist ihr Zustandekommen unmöglich. Die Lähmung der Magenmuskulatur kann verursacht sein durch zentrale wie periphere und reflektorische Innervationsstörungen, durch mechanische wie toxisch-infektiöse direkte Schädigung der Muskelfasern, vielleicht auch durch Störung der inneren Sekretion. Es besteht eine individuelle Veranlagung dafür, dass diese Einflüsse sich als auslösende Ursache des Krankheitsbildes geltend machen, vielleicht auch eine besondere Disposition dafür, dass gerade dieses oder jenes schädliche Moment auslösend wirkt.

In den drei konkreten Fällen ist die akute Exazerbation einer chronischen Atonie des Magens anzunehmen; es handelte sich in allen Fällen um ein bereits vor der Operation in seiner Funktion beeinträchtigtes Organ. (Dilatation und Retention.) Als auslösende Ursachen sind die Operation und die Narkose anzusprechen. In einem der Fälle zeigt es sich ganz deutlich, dass die Summierung von Schädlichkeiten — Operation am Magen, mechanische Schädigung bei der Operation und Narkose — besonders geeignet ist, die Lähmung der Magenmuskulatur herbeizuführen. Was die Therapie anbetrifft, so hilft oft die öfters wiederholte Entleerung des Magens mit dem Magenschlauche, ev. in der Form der Dauerdrainage des Magens mit der Schlundsonde in Seitenlagerung, nach Friedrich. Glänzend bewährt, selbst in schwersten Fällen, als am wenigsten eingreifende therapeutische Massnahme hat sich die Bauchlagerung nach Schnitzler, wodurch die Möglichkeit zur Entleerung in den Darm geschaffen und das Krankheitsbild oft mit einem Schlage beseitigt wird.

Magenausheberung und Lagewechsel sind die besten Waffen gegen das bedrohliche, das Leben ungemein gefährdende Krankheitsbild der akuten, atonischen Magendilatation, sie führen, frühzeitig angewandt, immer zum Ziel, wenn nicht die auslösende Ursache selbst eine therapeutisch nicht zu beeinflussende Krankheit darstellt.

de Quervain (9) weist auf die funktionellen Divertikel des Magens, an Hand von zwei Fällen, welche er ausführlich beschreibt und kritisch bespricht, hin. Ausser der bei oder infolge von Magengeschwüren im Röntgenbilde beobachteten Haudekschen Nische gibt es aber noch Kontraktionszustände der Magenwand, welche einer Nische täuschend ähnlich sehen, weil sich der Grund des vorgebuchteten Magenabschnittes eng einschnürt und der so entstandene Hohlraum gleich der echten Nische von einer Luftblase überschichtet sein kann.

In beiden Fällen handelte es sich um Individuen, welche wegen Cholelithiasis operiert werden mussten. In dem einen der Fälle, bei welchem der Befund durch die Operation kontrolliert werden konnte, sah man, dass sich die Muskulatur der vorderen Magenwand in einer ringförmigen Zone kontrahierte, während sich der vor dieser Zone eingeschlossene Bezirk divertikelartig von der Magenwand abhob. Dieses Phänomen fand sich noch monatelang bei Röntgenuntersuchungen jedesmal, wenn der Magen gefüllt wurde.

Die Operation hatte einwandsfrei ergeben, dass sich am Magen, weder an seiner Vorderfläche, wo das Divertikel sass, noch an irgend einer anderen Stelle irgendwelche Injektion der Serosa, noch irgendwelche Konsistenzverschiedenheiten nachweisen liess.

Im anderen Falle sass das Divertikel an der hinteren Magenwand. Ein autoptischer Befund liegt leider nicht vor.

de Quervain weist auf die Tatsache des Bestehens des funktionellen Divertikels als solches hin, ohne seine Ursache deuten zu können.

Rieder (10) beschreibt einen sehr seltenen Fall einer sog. Gastrocele scrotalis, welchen er während 3½ Jahren beobachten konnte. Es handelte sich um einen 65jährigen Pfründner, bei dem im Jahre 1890 eine linksseitige Hernie auftrat, die allmählich grösser und grösser wurde. Von 1910 an traten Beschwerden ein, Schwindelanfälle, Blutbrechen, blutige Stühle, Fröste, etc. Die Hernie reichte bis an das Knie. Durchleuchtungen im Jahre 1911 ergaben, dass der Magen schon bis zur Symphyse herunterhing. Im März 1913 ergab die Röntgenuntersuchung, dass der Magen Sanduhrform angenommen hatte. Der untere Teil war bereits in den Bruchsack eingetreten, woselbst er einen ballonartigen Sack bildete, der durch eine schmale, im Leistenkanal befindliche Einschnürung von dem oberen längs gestellten Teile getrennt war. Der Inhalt dieses unteren Magensackes liess sich palpatorisch zum grössten Teil nach dem oberen Magenabschnitte verdrängen, um bei Nachlassen des Fingerdruckes sogleich wieder nach abwärts zu treten. Im Dezember 1913 konnte konstatiert werden, dass die in der Leistengegend befindliche Verbindungsstrecke zwischen oberem und unterem Magenabschnitt schmal und lang gezogen war, und dass die Regio praepylorica in Form eines gegen die Bruchpforte gerichteten Zapfens ihren Inhalt nach dem noch im Bauchraum befindlichen Duodenum entleerte. Der Pylorus befand sich also zweifellos im Leistenkanal. Schon ½ Stunde nach der Nahrungsaufnahme sah man zahlreiche Dünndarmschlingen im Hodensack sich bewegen.

Genaue Untersuchungen mit Wismutbrei ergaben, dass es sich um einen Doppelbruch handelte, d. h. einen Dünndarmbruch, kombiniert mit Dickdarmbruch, der durch Verlagerung des Magens kompliziert ist. Durch den Leistenkanal führen vier Verdauungsschläuche:

1. Der der Pars media des Magens entsprechende, welcher nach abwärts führt.
2. Der der Regio praepylorica entsprechende, welcher nach aufwärts zum Duodenum führt.
3. Der des Jejunum, welcher nach abwärts führt.
4. Der des Colon transversum, welcher wieder nach aufwärts führt und lateralwärts vom absteigenden Magenschlauche liegt.

Die Ursache für die Entstehung dieser Eventration war nicht mit Sicherheit zu ermitteln.

c) Volvulus des Magens.

d) Infantile (kongenitale) Pylorusstenose. Kongenitaler Sanduhrmagen.

11. *Denk, 4¾ Monate alter Säugling mit hypertrophischer Pylorusstenose (Typus Hirschsprung); operiert. Ges. d. Ärzte Wien. 4. Juni 1915 Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 23. p. 631.

12. Fleiner, Situs viscerum inversus abdominalis mit Eventration des rechts gelagerten Magens und Stauungsektasie der Speiseröhre. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 4. p. 113.

13. *Monnier, Angeborene Pylorusstenose. Ges. d. Ärzte Zürich. 13. Febr. 1915. Korrespondenzblatt f. Schweiz. Ärzte 1915. Nr. 19. p. 597.

Bei einem stark heruntergekommenen Säugling mit hypertrophischer Pylorusstenose hat Denk (11) die Gastroenterostomie mit gutem Erfolge ausgeführt. Es handelte sich um ein Brustkind, das neunte Kind einer osteomalazischen Mutter, das bis zur achten Lebenswoche vollkommen gesund gewesen war. Dann plötzlich heftiges und kopiöses Erbrechen mit rapider Gewichtsabnahme, Kräfteverfall, Zyanose, Kälte, Stuhl vom Typus des Hungerstuhles. Gewichtsabnahme in der ersten Krankheitswoche: 430 g. Magen durch die dünnen Bauchdecken deutlich sichtbar, gebläht, zeitweise lebhafte Peristaltik. Da die interne Therapie versagte: Ernährungsänderung, Magenspülungen, Papaverin, und weil das Kind im Laufe von sieben Wochen bei anhaltendem Erbrechen total 780 g abgenommen hatte, so wurde es zur Operation überwiesen.

Bei der Operation fand sich am Pylorus ein pflaumengrosser Tumor. der das Lumen maximal stenosierte. Der Magen war stark dilatiert, etwas hypertrophisch, der Dünndarm leer. Es handelte sich also um eine hypertrophische Pylorusstenose vom Typus Hirschsprung. Pathologisch-anatomisch handelt es sich in diesen Fällen um eine Hypertrophie der Längs- und Ringmuskelschichte des Antrum pylori, welche nach der jetzt allgemein herrschenden Ansicht die Folge eines vorausgegangenen, ev. fötalen Pylorospasmus ist.

Ablegen einer Gastroenterostomia retrocolica post. Heilung. Vom dritten Tage nach der Operation begann die Gewichtskurve wieder zu steigen.

Monnier (13) berichtet über einen Fall von angeborener Pylorusstenose bei einem 3 Wochen alten Kinde, bei welchem er wegen des rapiden Verfalls und der trotz Frauenmilchernährung eintretenden Kachexie die sog. Ramstedtsche Operation ausgeführt hatte; d. h. der Tumorring wurde der Länge nach bis auf die Mukosa durchtrennt, so dass der Muskelring um 2—3 mm klaffte. Die Wunde wurde nicht genäht, sondern nur mit Netz bedeckt. Der relativ geringe Eingriff wurde anstandslos vertragen und das Kind erholte sich sehr rasch. Bemerkenswert ist der Umstand, dass in der gleichen Familie schon zwei andere Kinder an der gleichen Krankheit gelitten hatten.

e) Entzündungen, Geschwüre und deren Folgeerscheinungen.

14. *Carl, Spontane Perforation des Magens nach aussen durch den siebenten Interkostalraum. Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg. 8. Febr. 1915. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 27. p. 813.
15. *Ewald, Ulcus ventriculi mit Arrosion des Pankreas und der Art. lienalis. Berlin. med. Ges. 3. März 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 12. p. 299.
16. Falta, Fall von Tetanie bei vermutetem Ulcus ad pylorum, Atrophie der Interossei und des Daumenballens. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 29. April 1915. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 23. p. 897.
17. *Fischer, Beitrag zur Radiologie der Bewegungsvorgänge am kranken Magen. Mitt. a. d. Grenzgeb. 1915. Bd. 28. H. 5. p. 843.
18. Gindenburg, Gastritis phlegmonosa. Diss. Leipzig 1914.
19. *Girard (Perrier opérat). Gastroentéroanastomose. (Procédé Eiselsberg.) Soc. méd. Genève. 20 Mai 1915. Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte. 1915. Nr. 39. p. 1240.
20. *Koch, Über chronische Entzündung der pylorischen Magenwand als Grundlage der gutartigen Pylorushypertrophie der Erwachsenen. Frankfurter Zeitschr. f. Pathol. Bd. 16. H 2. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 40. p. 730.
21. Kösser, Ulcusperforationen des Magens und Duodenums. Diss. Heildelberg 1915.
22. *Lüdin, a) Röntgenskopie des Magens bei gastrischen Krisen; b) vorübergehende akute Magenatonie; c) Einfluss der Menstruation auf die Magenfunktion; d) Röntgenogramm eines Sanduhrmagens bei Ulcusnarbe; e) Röntgenogramme: Einfluss des Schnürens und Einfluss der stützenden Bauchbinde auf die Magenform. Med. Ges. Basel. 20. Mai 1915. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1915. Nr. 32. p. 1015.
23. Matthes, Fall von Magenachylie. Ärztl. Ver. Marburg. 19. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 6. p. 199.

24. *Morison, Drummond and Grange, A surgical visit to some american hospitals 1914. Poster. gastro-enterostomy. Med. Press 1915. March 31. p. 318—319.
25. — Partial gastrectomy. Med. Press 1915. Febr. 24. p. 189.
26. Muirhead, Dyspepsie or ulcer: Lancet 1915. April 3. p. 706.
27. Parsons, Specimen of a malignant disease of the stomach. Royal Acad. of med. Irel. Sect. of pathol. 1915. Febr. 22. Brit. med. Journ. 1915. March 27. p. 549.
28. *Reverdin, Deux cas d'ulcère perforé de l'estomac, opérés dans les cinq premières heures après l'accident. Soc. méd. Genève. 10 Juin 1915. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 51. p. 1626.
29. *Rotschild, Perforiertes Magengeschwür. 3 Laparotomien. Hintere Gastroenterostomie wegen gutartiger Pylorusstenose. Hintere Gastroenterostomie wegen Ulcus ventriculi. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 3. Mai 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 38. p. 1290.
30. *Voit, Operationspräparat eines resezierten Ulcus ventriculi. Nürnberger med. Ges. u. Poliklin. 29. April 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. p. 1119.
31. *Walker, Acute perforation of ulcers of the stomach and duodenum. Med. Press 1915. Dec. 29. p. 605.

An Hand von einigen anatomisch untersuchten Fällen von idiopathischer Pylorushypertrophie kommt Koch (20) zum Schluss, dass ein erheblicher Teil der gutartig erworbenen Pylorushypertrophien auf einer echten Entzündung des Pylorus beruhe, die mit Bindegewebsdurchwachsung ausheile und den Muskel durch Bewegungshinderung zu einer Arbeitshypertrophie veranlasse.

Lüdin (22) berichtet über seine röntgenoskopischen Befunde bei gastrischen Krisen. Er konnte am Röntgenschirm beobachten, wie die Pars media des Magens während des Schmerzanfalles sich überaus stark kontrahierte. Oberhalb der spastischen Kontraktion entstand eine sackartige Ausdehnung, in welche der Bariumbrei durch die Kontraktion hinaufgepresst wurde.

Röntgenologische Untersuchungen kurz vor oder bald nach dem Auftreten der Menses ergaben eine Hypotonie und stark verzögerte Entleerung des Magens.

Fischer (17) hat in einer Reihe von einschlägigen Beobachtungen das Auftreten von eigentümlichen Bewegungsvorgängen am Magen nachprüfen können. Und zwar wurde dieser Zustand auch bei Kranken gefunden, welche klinisch mittelst der bisher gebräuchlichen Methodik der Ausheberung 7 Stunden nach Probemahlzeit noch keine oder wenigstens keine sichere motorische Insuffizienz des Magens aufwiesen. Es handelte sich in neun von den zehn Fällen um Ulcera pylori, juxtapylorica oder Narbenstenosen von solchen.

Diese eigentümlichen Bewegungsvorgänge bestanden in dem Wechsel zwischen abnorm tiefgreifender, beschleunigter, schon am Fundus des Magens beginnender Peristaltik und einer (wenigstens für das beobachtende Auge als solche sich darstellenden) peristaltischen Ruhe von kürzerer oder längerer Dauer; d. h. zunächst sind regelmässig schon vom Fundus aus, an der grossen und kleinen Kurvatur gleich deutlich sichtbare, kaudalwärts verlaufende, tief einschneidende Wellen zu sehen. Diese werden gegen das Antrum zu immer tiefer, so dass zum Beispiel bei einem Magen mit horizontalem und vertikalem Schenkel der Magen am Angulus zuweilen für den Bruchteil einer Sekunde zwerchsackartig eingeschnürt erscheinen kann. Am Antrum selber und gegen den Pylorus zu kommen verschiedene Formen von Segmentierung vor, z. B. eines der oben beschriebenen voluminösen Segmente wandert in ziemlich gleichem Umfang dem Pylorus zu, den unmittelbar präpylorischen Teil der Magenwand enorm nach rechts vordrängend, um schliesslich als wesentlich weniger umfangreiches Segment am Pylorus zu verschwinden. Eine andere Form besonders bei nicht erweitertem Magen ist etwa so, dass die einzelnen Wellen vom Fundus an bis zum Pylorus ungefähr gleiche Grösse zeigen. Eine bestimmte Gesetzmässigkeit in der Grösse der Wellen, die etwa für eine umschriebene Erkrankungsform typisch gewesen wäre, ist nicht zu erkennen. Diese abnorm tiefe Peristaltik verläuft

in der Regel auch in deutlich kürzerer Zeit ab als die normale. Sind nun eine gewisse, durchaus inkonstante Anzahl, vielleicht 10 solcher peristaltischen Wellen abgelaufen, von denen die letzten meist schon flacher und langsamer ausfielen, tritt ein Pausieren der Peristaltik ein, oder jedenfalls sind, wenn je Bewegungsvorgänge am Magen sich abspielen, diese mit dem Auge nicht zu verfolgen. Zugleich mit diesem Erlahmen der Peristaltik formt sich — wohl noch während der letzten flacher werdenden Wellen — das Corpus sam Antrum in einen meist queroval gestellten weiten Sack um, die grosse Kurvatur dehnt sich nach sämtlichen Richtungen seitwärts und besonders nach unten. So verharrt der Magen einige, in den einzelnen Fällen jedoch verschieden lange Zeit (ca. 1/2—1 Minute), um dann langsam spontan (es wurde hierbei nie Massage angewandt) wieder zur grossen Peristaltik überzugehen.

In drei von den zehn beschriebenen Fällen fanden sich bemerkenswerte Unterschiede zwischen röntgenologischer und klinischer Motalität, deren Ursachen nicht vollkommen klar liegen.

Fischer kommt daher zum Schluss, dass die eben beschriebenen peristaltischen Erscheinungen geeignet sein dürften, die Aufmerksamkeit auf schwere organische Störungen der Magenmechanik zu lenken, da sie in einer Zeit schon beobachtet werden können, wenn andere klinisch nachweisbare Störungen sich erst anbahnen.

Girard (19) berichtet über einen Fall von hartnäckigem Magengeschwür, der, weil er jeglicher internen Therapie trotzte, der chirurgischen Behandlung zugeführt wurde. Es wurde eine partielle Magenresektion nach v. Eiselsberg ausgeführt. Da nach einiger Zeit die Beschwerden wieder in ungeminderter Stärke auftraten, und die Patientin abmagerte, so musste eine Jejunostomie angelegt werden.

Morison, Drummond und Grange (24) berichten über die Erfahrungen, welche sie auf einer medizinischen Studienreise, welche sie in die Klinik der Gebr. Mayo nach Rochester (Minnesota) geführt hatte, gesammelt haben.

Sie geben u. a. eine sehr eingehende Schilderung von zwei Fällen von juxtapylorischen Duodenalulzera, wo in einem Falle der Operateur (Balfour) eine Gastroduodenostomie und im anderen Falle C. H. Mayo die Gastroenterostomia retrocolica post. mit kurzer Schlinge ausführte.

Voit (30) bringt einen Fall von Ulcus ventriculi, der hartnäckig jeglicher interner Therapie trotzte. Radiologisch fand sich eine deutliche Ulcusnische. Bei der Operation sah man am absteigenden Magenteil an der grossen Kurvatur ein Ulcus und in gleicher Höhe an der hinteren Magenwand ein zweites. Die Querresektion eines dreiquerfingerbreiten Magenteiles brachte Heilung.

Walker (31) behandelt das Material an perforierten Magen- und Duodenalgeschwüren, welches in den Jahren 1905—1914 im „Boston City Hospital" zur Beobachtung kam. Es handelte sich um 78 Fälle, und zwar um 42 perforierte Magengeschwüre und 36 perforierte Duodenalulzera.

Die Perforationen betreffen in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle Männer (Verhältnis 12:1).

Das durchschnittliche Alter der Männer betrug 35 Jahre und das der Frauen 29 Jahre.

Ätiologisch findet er keine neuen Gesichtspunkte; immerhin konstatiert er, dass in 78% der Todesfälle der Patient Alkoholiker gewesen.

Am Magen fand sich die Perforation immer in einer Distanz von 1 bis 1 1/2 Zoll vom Pylorus, und in allen ausser zwei Fällen sass sie in der vorderen Wand in der Nähe der kleinen Kurvatur.

Am Duodenum fand sich die Perforation, mit einer einzigen Ausnahme, in der Vorderwand.

Bei der Besprechung der Symptome und der Diagnose misst Walker der Anamnese grosse Bedeutung bei. In allen seinen Fällen ergab die Anamnese eine deutliche Vorgeschichte betr. Magenleiden. Aufgefallen ist ihm, dass in der Mehrzahl der Fälle der initiale Shock fehlte und zwar häufiger bei den Duodenalperforationen, wie bei den Perforationen von Magengeschwüren.

Er kommt auch auf Grund seiner Beobachtungen zu der Ansicht, dass das Fehlen der Leberdämpfung als Symptom der Perforation im allgemeinen an Wert überschätzt werde. Bei seinen Fällen war es nicht konstant.

Therapie: die Hauptsache ist ein möglichst frühzeitiger chirurgischer Eingriff. Es handelt sich darum, die Perforationsöffnung zu verschliessen, den infektiösen Inhalt zu entfernen und durch Drainage dauernden Abfluss sicher zu stellen. Je nach dem Fall wird der Eingriff verschieden sein; es muss auch die Widerstandskraft des einzelnen Patienten gebührend berücksichtigt werden. In den meisten Fällen genügte die Übernähung, in anderen musste die Gastroenterostomie dem Eingriffe angeschlossen werden (3 Fälle).

Was die Frage des Spülens der Bauchhöhle anbetrifft, so wurde in 20 Fällen von ausgesprochener Peritonitis die Bauchhöhle ergiebig gespült. Von diesen Fällen sind 9 gestorben und 11 davon gekommen. In 9 Fällen von ausgesprochener Peritonitis, die nicht gespült worden waren, sind 5 Todesfälle zu verzeichnen. Die Bauchhöhle war durch Austupfen, d. h. trocken behandelt worden.

Alle, ausser zwei ganz frische Fälle, wurden ausgiebig drainiert.

Was die Resultate anbetrifft, so ist folgendes zu sagen: Von den 78 Fällen wurden 57 durch die Operation geheilt und 21 sind gestorben, was einer Mortalität von 26,9 % entspricht.

Durchschnittlich kamen die Fälle 25,9 Stunden nach erfolgter Perforation zur Operation.

Die Fälle, die durchkamen, gelangten durchschnittlich 14,5 Stunden nach der Perforation zur Operation und diejenigen, welche gestorben sind, 37,3 Stunden nachher.

In den ersten vier Stunden nach erfolgter Perforation wurden 17 operiert — alle geheilt.

Von denjenigen, welche von 5 bis 12 Stunden nach der Perforation operiert wurden, betrug die Mortalität 17,9 %. Von 13—24 Stunden: 47,6 % Mortalität. Von 25—48 Stunden: 66,2 % Mortalität. Später als 48 Stunden nach erfolgter Perforation wurden 10 Fälle operiert, von welchen nur fünf starben. Bei den fünf, welche durch die Operation geheilt wurden, fand sich nämlich ein abgekapseltes Exsudat und keine freie Peritonitis.

Es ist leicht daraus ersichtlich, in wie hohem Masse die Mortalität davon abhängig ist, wieviel Stunden nach der Perforation die Operation ausgeführt werden kann.

An Komplikationen des Heilungsverlaufes führt Walker in erster Linie die Peritonitis auf, mit 21 Fällen, wovon 14 tödlich.

Ferner verlor er drei Patienten an Nachblutung.

In 6 Fällen trat Pneumonie auf, worunter viermal tödlich.

Endlich je einen Fall von Empyem und Lungenabszess, die beide davonkamen.

Der Patient Rothschilds (29) kam zehn Stunden nach der Perforation, welche unmittelbar nach der Mittagsmahlzeit eingetreten war, zur Operation.

Bei der sofort vorgenommenen Operation fand sich ein geschwulstartiges Ulkus nahe dem Pylorus und in dessen Mitte die Perforationsstelle. Zwischen Leber und Zwerchfell, sowie unterhalb der Leber fand sich eine grosse Menge von Rizinusöl, das dem Patienten infolge falscher Diagnose dargereicht worden war. Daneben bestand diffuse Peritonitis. Wegen des grossen Schwächezustandes des Patienten beschränkte man sich auf Übernähung des Ulkus und auf Aufpflanzung eines Netzzipfels, sowie Reinigung der Bauchhöhle. Nach einigen Tagen liess sich das Vorhandensein eines subphrenischen Abszesses erkennen. In einer zweiten Laparotomie wurde er eröffnet und drainiert, worauf Heilung eintrat.

Um aber einer erneuten Perforation des nur provisorisch versorgten Ulcus vorzubeugen, wurde bei dem Patienten durch eine dritte Laparotomie eine hintere Gastroenterostomie mit Ausschaltung des Ulkus mittelst eines präpylorisch um den Magen geführten Faszienstreifen ausgeführt. Heilung.

In einem Falle von Gastroenterostomie wegen Ulcus ventriculi wurde der Anastomose, zwecks Ausschaltung des Ulkus eine präpylorische Umschnürung des Magens mittelst eines dem Oberschenkel entnommenen Faszienstreifens vorausgeschickt. Vollkommene Heilung.

Reverdin (28) berichtet über zwei Fälle von perforierten Magengeschwüren, welche er 4 resp. $4^1/_2$ Stunde nach erfolgter Perforation operieren konnte. In beiden Fällen wurde die Perforation übernäht und ein Stückchen Netz darauf gepflanzt. Gastroenterostomie nach v. Hacker. Spülung der Bauchhöhle. Drainage. Glatte Heilung.

Carl (14) referiert über einen Patienten, bei welchem im siebenten Interkostalraum, zwischen Mamillar- und vorderer Axillarlinie eine zweimarkstückgrosse Fistelöffnung besteht, welche in den Magen führt. Aus der Wunde entleert sich Magensaft. Man erkennt durch Ausleuchten der Höhle mit der elektrischen Birne deutlich an der Kardia, am Pylorus und an der stark gewulsteten Schleimhaut, dass es sich um den Magen handelt. Aus der Anamnese ist hervorzuheben, dass Patient seit neun Jahren über Schmerzen in der linken Seite über dem Rippenbogen klagte. Der Charakter der Schmerzen war nicht anfallsweise, sondern dauernd. Die Schmerzen wurden dann ganz besonders heftig und anlässlich einer geringfügigen Bewegung erfolgte der Durchbruch nach aussen. Niemals sollen Blutbrechen, Blutabgang per anum oder Fieber bestanden haben.

Ewald (15) beschreibt das anatomische Präparat eines der seltenen Fälle von perforiertem Ulcus ventriculi mit Arrosion des Pankreas und der Arteria lienalis.

Es stammt von einer etwa 60jährigen Frau, welche längere Zeit über Magenbeschwerden geklagt hatte, plötzlich aber sehr heftige Schmerzen in der Magengegend gleich nach dem Essen bekam und deshalb die Poliklinik aufsuchte. Dort konstatierte man ein Ulcus ventriculi an der kleinen Kurvatur und Sanduhrmagen (klinisch und radiologisch). Die Patientin verweigerte Spitalbehandlung und wurde erst etwa 14 Tage später, als sich das Leiden verschlimmert hatte, eingeliefert. Sie war sehr elend, hatte ziemlich heftige Schmerzen, die auf Atropin bedeutend gemildert wurden und sehr starke Blutungen, die durch Koaguleneinspritzungen (2 ccm Koagulen in 10 ccm Wasser gelöst — intravenös) nicht zum Stehen zu bringen waren. Die Patientin erlag, bevor sie operiert werden konnte.

Am Magen fand sich nun ein fünfmarkstückgrosses Geschwür, welches an der kleinen Kurvatur sitzt und in seinem Grunde das Pankreas angefressen hatte. Die Ränder desselben sind tief unterminiert. Dieses Geschwür hatte einen Ast der Art. lienalis, dessen Stumpf in den Geschwürsrand hineinragt, arrodiert, so dass zuletzt die tödliche Blutung aus der Art. lienalis erfolgt war.

f) Geschwülste, Lues, Tuberkulose, Aktinomykose.

32. *Chiari, Hyphomycosis ventriculi. Wiener med.. Wochenschr. 1915. Nr. 6. p. 281.
33. *Decastello, v., Ein Fall von Akanthosis nigricans bei Magenkarzinom. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 20. Mai 1915. Wiener med. Wochenschr. 1915. Nr. 25. p. 969.
34. *Ehret, Fall von Magenkarzinom bei 33jährigem Soldaten. Mar.-Lazarett Hamburg. 5. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 10. p. 338.
35. Huismans, Multiple Haudeksche Nischen bei Carc. ventr. et perit. Allg. ärztl. Ver. Köln. 18. Okt. 1915. Münch. Med. Wochenschr. 1916. Nr. 2. p. 54.
36. Kappesser, Ein Beitrag zur Kasuistik der Magendarmmyome. Diss. Heidelberg 1915.
37. *Karl, Magenkarzinom bei einem 9jährigen Jungen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 13. p. 373.
38. *Kostič, Röntgenbild eines karzinomatösen Schrumpfmagens. Vortr.-Abende d. Mil.- u. Zivilärzte d. Festg. Sarajevo. 11. Sept. 1915. Militärarzt 1915. Nr. 27. p. 443.
39. Kostrzewski, Das Magenkarzinom im Kindesalter. Diss. Berlin 1915.
40. *Krecke. Gleichzeitiges Karzinom und Geschwür im Magen. Ärzte-Ver. München. 9. Juni 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 36. p. 1224.
41. *Morison, Drummond and Grange, A surg. visit to some americ. hospitals 1914. Gastrectomy. The Mayo Clin. Rochest. Minnes. J. Mayo. Med. Press 1915. March 24. p. 296.
42. *Mühlmann, Beiträge zum Schrumpfmagen auf luetischer Basis. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 25. p. 733.
43. *Rothschild, Ausgedehnte Magenresektion wegen Karzinomes, Duodenalfistel. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 3. Mai 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 38. p. 1290.
44. *— Ausgedehnte Magensekretion wegen Pyloruskarzinomes, bei der, nach Bier's Vorschlag, eine hohe Jejunumschlinge in das zum Teil offen gelassene orale Ende des Magenstumpfes implantiert wurde. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 3. Mai 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 38. p. 1290.
45. *Schlesinger, Lymphosarkom des Pylorus und der Magenkarzinome der Jugendlichen. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 29. April 1915. Wien. med. Wochenschrift 1915. Nr. 23. p. 895.
46. Schornstein, Ein Fall von Ulcus ventriculi im Anschluss an ein Karzinom des Magens. Diss. Bonn 1914.
47. *Weis, Magenmyom. Ärztl. Ver. Hamburg. 9. Febr. 1915. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 27. p. 815.

Über einen der seltenen Fälle von Magenkarzinom im Kindesalter berichtet Karl (37) aus der Bierschen Klinik. Es handelte sich um einen 9jährigen Knaben, welcher plötzlich zwei Monate vor dem Spitaleintritt eine Hämatemesis bekam. Von da an brach er fast jede Nahrung und zwar setzte das Erbrechen unabhängig von der Nahrungsaufnahme ein. Beim Spitaleintritt war der Junge zum Skelett abgemagert, er bestand nur aus Knochen und Haut, Gewicht 28 Pfund! Der Junge war nicht mehr imstande zu gehen; er musste getragen werden.

In der Pylorusgegend fühlte man rechts vom Nabel einen harten, druckempfindlichen Tumor, der etwas verschieblich war. Es war deutliche Magensteifung sichtbar.

Bei der Operation fand sich am Pylorus ein kindsfaustgrosser, unregelmässiger, höckeriger Tumor, der leidlich gut beweglich war. Entfernung der Geschwulst weit im Gesunden; blinder Verschluss des Duodenums und Einpflanzung des Magenstumpfes in die oberste Jejunumschlinge.

Mikroskopisch fand sich ein infiltrierendes, kleinzelliges Karzinom, das sämtliche Schichten der Magenwand durchsetzt hatte.

Der Knabe hatte die Operation sehr gut überstanden und hat rapid zugenommen (in den ersten drei Wochen nach der Operation 18 Pfund). Heilung.

Ehret (34) berichtet über einen Fall von „Magenbeschwerden“ bei einem 33 jährigen Soldaten, bei welchem trotz fehlendem Palpationsbefund die Röntgenuntersuchung die Diagnose auf Karzincm der grossen Kurvatur stellen liess.

Kostič (38) referiert über den Fall eines 23jährigen Soldaten, bei welchem ohne sicheren klinischen und Palpationsbefund, durch das Röntgenbild die Diagnose auf karzinomatösen Schrumpfmagen gestellt werden konnte.

Man sah nämlich unter der linken Zwerchfellkuppe den faustgrossen Magenschatten mit weit nach links und oben verzerrtem Pylorus ohne peristaltische Wellen. Das Fehlen der Luftblase im Fundus, sowie die Erweiterung und Füllung der unteren Ösophaguspartie war ein Beweis für die Insuffizienz der infiltrierten Kardia.

Die explorative Laparotomie bestätigte auch vollauf diese röntgenologische Diagnose.

Einen Fall von gleichzeitigem Karzinom und Geschwür im Magen bespricht Krecke (40). Das Karzinom hatte sich ganz unabhängig von dem Geschwür und selbständig entwickelt. Krecke vertritt den Standpunkt, dass da bei den vielen Fällen von Magengeschwür, die durch die Gastroenterostomie gebessert oder geheilt worden sind, nur in ganz wenigen Fällen sich später ein Karzinom entwickelt hat, die Entstehung eines Magenkarzinoms aus dem Magengeschwür als verhältnismässig selten bezeichnet werden muss.

Morison, Drummond und Grange (41) beschreiben den Fall eines Magenkarzinomes, welches sie von W. J. Mayo haben operieren sehen. Sie geben eine detaillierte Schilderung der Technik. Die Operation bestand in einer Magenresektion mit Verschluss des Duodenums und Einpflanzung des Magenstumpfes in das Jejunum.

Rothschild (43) berichtet über einen Fall von ausgedehnter Magenresektion wegen Karzinoms, nach der eine Duodenalfistel aufgetreten war, die zu einem ausgedehnten Ekzem der ganzen Bauchhaut führte.

Der Verschluss der Fistel wurde auf folgende Weise herbeigeführt: Umschneidung der Fistel mit ovalärem Schnitt, Abpräparieren der so entstandenen Hautlappen von der Unterlage und Vernähung der Schnittränder in sich, so dass die an die Fistel angrenzende Epidermis nach innen geschlagen wurde und sich in Schleimhaut umwandeln musste. Zur Sicherung dieses Verschlusses wurden die Bauchdecken durch drei Bleiplattennähte vernäht. Nach anfänglich geringer Sekretion trat nach einigen Wochen ein vollständiger, dauernder Verschluss der Fistel ein.

In einem Fall von ausgedehnter Magenresektion wegen Pyloruskrebs hat Rothschild (44) nach dem Vorschlage Biers eine hohe Jejunumschlinge in das zum Teil offen gelassene orale Ende des Magenstumpfes implantiert. Er erzielte eine reaktionslose Heilung.

Schornstein (46) bespricht an Hand der aus der Literatur bekannten Fälle und eines von ihm untersuchten Präparates aus dem Bonner pathologischen Institute eingehend diejenigen Fälle von kombiniertem Vorkommen von Magenschwür und Karzinom, bei welchem das Karzinom als primär, das Ulkus als sekundär aufgefasst werden muss.

In der Kombination der beiden Prozesse kommen folgende Möglichkeiten in Betracht:

1. Auf einem peptischen Geschwür kann sich ein Karzinom entwickeln.
2. Auf einem primären Karzinom kann ein peptisches Geschwür zur Entwickelung kommen.
3. Die beiderseitige Entwickelung kann unabhängig voneinander an verschiedenen Stellen des Magens vor sich gehen.

Im Falle, welcher aus dem Ribbertschen Institut stammt, handelt es sich, wie Schornstein an Hand der mikroskopischen Untersuchung beweisen kann, um einen der nicht häufigen Fälle, in welchem die Entwickelung eines Ulcus auf einem bestehenden Magenkrebs (Gallertkrebs) mit Sicherheit nachgewiesen werden konnte.

Die 17jährige Patientin Schlesingers (45) bei welcher die Operation ein Lymphosarkom des Pylorus ergab, kam in Spitalbehandlung, nachdem sie ca. 10 Monate lang an unbestimmten Magenbeschwerden mit Brechen, Koliken, Druckgefühl nach dem Essen gelitten hatte.

Bei der sehr kachektischen Kranken war in der Gegend des Pylorus eine etwa walnussgrosse Resistenz zu tasten, welche quer gestellt und respiratorisch verschieblich war. Zeitweilig deutliche Magensteifung; kein Plätschern. Bei der Ausheberung fand man bedeutende Stagnation, keine freie Salzsäure, deutlich Milchsäure und Blut. Die mikroskopische Untersuchung des Sediments ergab reichliche lange Bazillen. Im Stuhle wurde bei hämoglobinfreier Kost deutlich Blut nachgewiesen.

Die röntgenologische Untersuchung ergab einen deutlichen Füllungsdefekt der Pars pylorica, welche auf einen schmalen Kanal reduziert war und ferner eine Erweiterung des kardialen Magenteiles und hochgradige Retention von Wismut und von Flüssigkeit.

Endlich war ausser einer Keratitis parenchymatosa noch eine stark positive Wassermannsche Reaktion konstatiert worden.

Die diagnostischen Erwägungen mussten vorerst die Möglichkeit eines Pyloruskarzinoms ins Auge fassen. Dafür sprachen der Befund der ausgeheberten Magenflüssigkeit (Achlorhydrie, reichlich Milchsäure, Blut, zahlreiche lange Bazillen, deutliche Stagnation), der palpatorische und der röntgenologische Befund.

Dagegen vorerst das Alter. Denn die Magenkrebse bei jugendlichen Personen bieten im allgemeinen einige Eigentümlichkeiten, welche in diesem Falle vermisst wurden.

Schlesinger verweist auf eine Anzahl selbstbeobachteter Fälle von Carc. ventriculi bei jugendlichen Individuen, welche alle das gemeinsam hatten, dass der Verlauf ein ungemein rascher war, und dass sehr frühzeitig ausgedehnte Metastasenbildung beobachtet wurde. Gewöhnlich war das Krankheitsbild von hohem und langdauerndem Fieber begleitet. So hatte Schlesinger bei einem 16jährigen Mädchen als erstes Symptom eines Magenkarzinoms eine Thrombose der Armvenen durch Übergreifen degenerierter Axillardrüsen auf die Vena axillaris beobachtet. Zu dieser Zeit konnte schon eine Nabelmetastase nachgewiesen werden. Magensymptome hatten noch gar nicht eingesetzt. Drei Wochen nach Beginn der ersten Krankheitserscheinungen erfolgte der Exitus.

Bei einem 14jährigen Mädchen war unter hohen, andauernden Fieberbewegungen ein mächtiger Magentumor in wenigen Tagen zur Ausbildung gelangt, welcher zahlreiche Metastasen hervorgerufen hatte. 17 Tage nach Beginn der ersten Erscheinungen trat der letale Ausgang ein. Die Autopsie überraschte durch die Grösse des primären Tumors und durch die Menge der Metastasen.

Die übrigen Fälle boten ebenfalls einen ungemein raschen Verlauf dar, vom Beginn der ersten Erscheinungen bis zum Tode verflossen nur wenige Wochen.

Was in dem geschilderten Falle nicht mit der Diagnose Krebs in Einklang zu bringen war, war der Umstand, dass der Krankheitsprozess schon fast 10 Monate andauerte, und dass nirgends Metastasen zu finden waren. Die Kachexie liess sich wohl durch die Pylorusstenose allein genügend erklären, die auf mechanischem Wege eine Schädigung des Ernährungszustandes erzeugen konnte.

Auch ein stenosierendes Magengeschwür war wegen des Magen- und Röntgenbefundes auszuschliessen.

Eine stenosierende Pylorustuberkulose war nicht gerade wahrscheinlich, da in den anderen Organen keine Tuberkulose nachgewiesen werden konnte und die spezifischen Reaktionen negativ ausgefallen waren.

An Sarkom wurde aus den gleichen Gründen nicht gedacht wie beim Karzinom, besonders da aus der Literatur bekannt ist, dass Pylorusstenosen bei Magensarkomen zu den Seltenheiten zählen, und weil bekanntlich das Lymphosarkom im allgemeinen die ausgesprochene Tendenz zeigt, das von ihm ergriffene Organ röhrenförmig zu dilatieren, so dass Stenosen bei ihm in der Regel nicht beobachtet werden.

Der Verdacht auf Pylorussyphilis, der durch den positiven „Wassermann" nahegelegt wurde, wurde fallen gelassen, da eine antiluetische Therapie keine Besserung zeigte.

Die Patientin wurde zur Operation überwiesen mit der Diagnose: Pylorusstenose, bedingt durch eine seltene Ursache, Karzinom unwahrscheinlich.

Bei der Laparotomie wurde ein mit der Umgebung nicht verwachsener Tumor des Pylorus gefunden, und im Gesunden reseziert. Glatte Heilung. Die Magenfunktion stellte sich wieder her und drei Monate nach der Operation haben sich weder Symptome eines lokalen Rezidivs noch Metastasen gezeigt.

Der resezierte Tumor umfasste die ganze Zirkumferenz des Pylorus und hatte denselben hochgradig stenosiert. Er hatte zwei ziemlich lange, aber seichte Schleimhautulzerationen. Die pathologisch-anatomische Diagnose ergab ein Lymphosarkom des Pylorus, die histologische Untersuchung hatte einwandsfrei ergeben, dass eine luetische Erkrankung ausgeschlossen werden müsse. Auch war die Untersuchung auf Spirochäten in den Schnitten des Tumors negativ.

Schlesinger verweist besonders auf die Wichtigkeit folgender Punkte:

1. dass gelegentlich auch ein Lymphosarkom eine Pylorusstenose hervorrufen kann,

2. auf die bemerkenswerte Tatsache des Auftretens einer Geschwulst bei einem Individuum mit hereditärer Lues, und

3. dass trotz hochgradiger Übereinstimmung der Symptome mit Karzinomen, Verschiedenheiten des Verlaufes und der Entwickelung des Leidens eine andere Krankheit als Magenkrebs wahrscheinlich machten.

Zum Schlusse vertritt Schlesinger die persönliche Ansicht, dass, wenn ihm auch sonst nicht bekannt ist, dass Lymphosarkom und Lues in Verbindung gebracht werden, er doch an einen gewissen Zusammenhang zwischen den beiden Affektionen in diesem Falle glauben kann.

v. Decastello (33) berichtet über einen der seltenen Fälle von Akanthosis nigricans bei Magenkarzinom. Diese sehr seltene Affektion, die sog. Dystrophie papillaire et pigmentaire von Darier, welche im allgemeinen als Begleiterscheinungen schwerer innerer Veränderungen, meist von Karzinomen, aufzutreten pflegt, ist bei eventueller Beseitigung derselben auch einer spontanen Rückbildung fähig.

Der Patient, ein 35jähriger Mann, litt seit einem Jahre an Magenbeschwerden, welche sich in Koliken und Brechen äusserten. Es trat allmählich Abmagerung ein, und zugleich mit dem Fühlbarwerden einer Geschwulst in der Magengegend nahm die Haut am Halse, in den Achselhöhlen und am Genitale eine immer dunklere Farbe an; in geringem Masse auch an anderen Stellen, so in den Ellenbogenbeugen und an den Handgelenken. Neben einer intensiven Pigmentation wiesen aber diese Hautregionen noch eine andere Veränderung auf: die Hautfelderung war besonders markant; kreuz- und quer verlaufende, stellenweise ziemlich tiefeinschneidende Furchen teilten die deutlich verdickte Epidermis in zahlreiche Einzelfelder. Beim Darüberfahren mit der Hand erschien die Oberfläche rauh wie die eines Reibeisens.

Die Schleimhäute wiesen weder eine abnorme Pigmentierung noch eine strukturelle Veränderung auf. Die klinische Diagnose wurde auf Carcinoma ventriculi gestellt.

Bei der Operation erhob man folgenden Befund: Faustgrosses Karzinom des präpylorischen Anteils, mit dem Pankreas entzündlich verwachsen. Infra- und suprapankreatische Drüsen taubeneigross, mit der Wirbelsäule und den grossen Gefässen unverschieblich verwachsen. An der unteren Leberfläche eine Metastase. Mesokolon mit dem Tumor verwachsen, daher war es unmöglich, eine hintere Gastroenterostomie auszuführen.

Es wurde eine Gastroenterostomia ant. mit Braunscher Anastomose ausgeführt.

Weis (47) beobachtete eines der seltenen Magenmyome. Sein Patient, der niemals vorher Magenbeschwerden gehabt hatte, erkrankte mit Schwindel, Kopfschmerzen und Schwäche. Er bot das Bild einer schweren Anämie. Er starb kurz nach der Aufnahme in das Spital. Bei der Sektion fand sich ein kleinapfelgrosses Myom des Magens.

Im allgemeinen machen die Myome erst Erscheinungen bei stärkerem Wachstum und bei Blutungen.

Mühlmann (42) bespricht an Hand eines eigenen Falles und der aus der Literatur bekannten Fälle das Wesen und die Behandlung des Schrumpfmagens auf luetischer Basis.

In seinem Falle handelte es sich um eine junge Frau, welche eine Lues akquiriert hatte. Sie, die immer magengesund gewesen war, bekommt vier Jahre später Magenstörungen, wiederum ein Jahr später konstatiert man ein für den Schrumpfmagen typisches Symptomenbild: die Erscheinung der geringen Kapazität des Magens, der jede Überlastung mit heftigem Erbrechen beantwortet. Trotzdem leidet sie fortwährend an Hunger und muss den ganzen Tag essen, um satt zu werden.

Objektiv finden sich Residuen der Lues, positive Wassermannsche Reaktion, Achylia gastrica und radiologisch der kleine, geschrumpfte Magen.

Da die Patientin stark heruntergekommen war, so wurde sie der chirurgischen Abteilung überwiesen. Bei der Operation fand sich ein sehr kleiner Magen, dessen Wände stark verdickt waren. Die Serosa war leicht gerötet und die ganze Magengegend sah zusammengeschrumpft aus. Oberfläche wellig, höckerig. Es war kein Tumor palpabel. Es wurde eine Probeexzision und eine Gastroenterostomie ausgeführt.

Die mikroskopische Untersuchung des exzierten Stückes ergab zunächst ein Fehlen des Mukosaepithels. Im Bereich der Submukosa fand sich eine ausgedehnte bindegewebige Schicht von erheblicher Dicke, infiltriert mit Lymphozyten und Plasmazellen, welche sich spärlicher auch in der sonst normalen Muskelschicht fanden.

Durch die Operation wurde nun zunächst der schwere zur Unterernährung führende Zustand behoben und durch eine antiluetische Kur der Allgemeinzustand erheblich gebessert.

Nach Monaten zeigte sich dann ein überraschender Befund: eine spindelförmige Dilatation des Ösophagus, die nur so zu erklären ist, dass selbst bei dem kleinen Magen die Gastroenterostomie nicht als „Überlaufsventil" genügte, so dass eine Rückstauung in den Ösophagus trotzdem erfolgte. Dafür spricht wieder die Beobachtung von Retentionserscheinungen (Milchsäure positiv). Die Aufhebung des entzündlichen Reizes durch die antiluetische Kur und eine, wenn auch nicht ganz ausreichende, operative Entlastung genügten, das stürmische Erbrechen bei Überfüllung des Magens zu beheben.

Mühlmann bespricht dann noch die aus der Literatur bekannten Fälle und kommt zum Schluss, dass allen diesen Fällen ein ganz bestimmtes

Symptomenbild eigen ist, das sich in zwei Hauptpunkte zusammendrängen lässt:

1. Syphilis (positive Wassermannsche Reaktion),

2. unter dyspeptischen Erscheinungen sich ausbildender Schrumpfmagen (Nichtsattwerdenkönnen bei ständigem Hunger).

Therapeutisch kann operativ, mechanisch (durch systematische Dehnungen nach Müller) und spezifisch (durch antiluetische Therapie) vorgegangen werden.

Der allgemeine Körperzustand einerseits, andererseits der Reizzustand des Magens werden die Therapie bestimmen.

Bei schweren Fällen mit starker Reduktion und heftigem Erbrechen ist die operative Entlastung des Magens indiziert. Milde Fälle dagegen sind nur intern zu behandeln.

Als Hauptfaktor bleibt aber im Vordergrunde die spezifische antiluetische Therapie.

Chiari (32) weist an Hand eines eigenen und der vier aus der Literatur bekannten Fälle von Hyphomycosis ventriculi darauf hin, dass Hyphomyzeten auch auf den menschlichen Organismus pathogene Wirkung auszuüben vermögen.

In seinem Falle handelte es sich um ein zehntägiges Kind mit Syphilis congenita, welches eine Hyphomycosis ventriculi hatte, verbunden mit einer rezenten Peritonitis, welche augenscheinlich zur Todesursache geworden war.

Wie auch in allen früheren Fällen konnte eine Züchtung der Schimmelpilze nicht vorgenommen werden, da im frischen Zustande, bei der Sektion des Falles, die Diagnose nicht gestellt worden war, sondern die Hyphen erst auf den Schnitten des gehärteten Magens erkannt wurden.

Allen Fällen war das gemeinsam, dass makroskopisch in der Magenwand fleckenförmige Herde waren, welche durch ihre dunkelgraue Farbe auffielen und ziemlich scharf begrenzt waren. Schnitte, welche durch diese Herde geführt wurden, liessen bei der mikroskopischen Untersuchung in der Mukosa und Subkmukosa reichlich Fadenpilze erkennen, die sogar öfters in Blutgefässe eingewuchert waren.

Chiari fordert auf, mehr als bisher auf das Vorkommen von hyphomykotischen Erkrankungen zu achten und bei dem Befunde von solchen augenfälligen schwärzlichgrauen Herden daran zu denken, dass hier eine Hyphomykose vorliegen könnte, womit dann sofort die Indikation zur genaueren, auch kulturellen Untersuchung gegeben wäre.

XII.

Die Verletzungen und Erkrankungen des Pankreas.

Referent: Fr. Rosenbach, Potsdam.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert worden.

1. Chauffard, On cysts of the Pancreas. Med. Press. 1915. Sept. 29. p. 296.
2. *Dietrich, Pancreatit. acut. v. Bruns Beitr. Bd. 92. p. 322. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 11. p. 184.
3. *Einhorn, Neue Studien über die Pankreassekretion. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 32. p. 844.
4. Eve, Acute haemorrhagic pancreatitis with remarks on the etiology of chron. pancreatitis. Lancet 1915. Jan. 2. p. 1.
5. Ewart, The diagnos. of pancreatitis. Lancet 1915. Jan. 23. p. 202.
6. *Gelpke, Fall von Pankreascyste nach Unfall. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 52. p. 928.
7. Goldschmidt, Pylorusinsuffizienz (Cholecystitis? Karzinom? Typhus abdominalis?) Anatom.-kompl. Nekrose u. a. (kurze Mittlg.) Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 16. Nov. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 1. p. 18.
8. *von Grützner, Fettnekrose eine zuweilen tödliche Krankheit des Menschen. Med. nat.-wiss. Ver. Tübingen. Med. Abtlg. 7. Juli 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 37. p. 1255.
9. Handley, Chron. Pancreatitis. Med. Press. 1915. March 19. p. 244.
10. *Jores, Fälle von Pankreasnekrose. Ärztl. Ver. Marburg. 1915. 24. Febr. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 17 p. 587.
11. Katzenstein, Zur Diagnostik der Pankreaserkrankung. Diss. Greifswald 1914.
12. *Kohlmann, Pancreatitis acuta. Ver. Posen. Ärzte. 18. Juni 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 5. p. 151.
13. *Leischner, Akute Pankreatitis operiert. Ärztl. Ver. Brünn. 19. Apr. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 28. p. 775.
14. *— Magengeschwür in das Pankreas penetriert; Magenresektion, Gastrojejunostomie, quere Durchtrennung und Naht des Pankreas; Pankreasfistel, Heilung. Ärztl. Ver. Brünn. 19. April 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 28. p. 775.
15. *Lotheissen, Pankreaszerreissung durch Hufschlag. Ges. d. Ärzte Wien. 14. Mai 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 20. p. 538.
16. *Mehliss, Über akute Pankreatitis. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 13. p. 436.
17. *— Über akute Pankreatitis. Schluss. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 14. p. 472.
18. *Moro, Zur Kasuistik der stumpfen Bauchverletzungen (Pankreaspseudocyste). Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 40. p. 1076.
19. Rosenthal, Beitrag zur Kenntnis der Lithiasis pancreatica. Diss. Bonn 1915.
20. Roux, Kyste à échinocoque du pancréas. (Kurze Demonstration.) Soc. vaud. d. m. 9. Janv. 1915. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1915. Nr. 26. p. 826.
21. *Schick, Pankreaserkrankungen. Wiss. Abd. d. Mil.-Ärzte d. Garnis. Ingolstadt. 20. März 1915. (Kurze Mitt.) Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. p. 996.
22. *Silbergleit, Cystentumor im Abdomen, vermutlich von Pankreas ausgehende Cyste. Wiss. Abd. d. Mil.-Ärzte d. Garnis. Ingolstadt. 6. März 1915. (Demonstrat.) Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 31. p. 936.
23. *Simmonds, Spulwurm im Pankreas bei Fettgewebsnekrose. Ärztl. Ver. Hamburg. 20. April 1916. Deutsche med. Wochenschr. 1915. p. 1053.
24. *Urban, Über isolierte, subkutane Pankreasverletzungen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 1. p. 21.
25. Zeitler, Die Fälle von Pankreasfettgewebsnekrose von dem Jahre 1908—1912 in der Heidelberger Chirurg. Universitätsklinik und die Endresultate der geheilten Fälle. Diss. Heidelberg 1915.

1. Allgemeines.

v. Grützner (8) hat bei einem Kaninchen den Ausführungsgang des Pankreas unterbunden. Nach $5^1/_2$ Monaten wurde das Tier getötet und es fanden sich eine grosse Menge Fettnekrosen. Das Pankreas war in Fett-

gewebe umgewandelt. Ausserdem wurden in der Leber viele nekrotische Partien gefunden.

Einhorn (3), dem wir schon viel auf dem physiologisch-chemischen Gebiete der Pankreasforschung verdanken, hat wiederum neue Beobachtungen veröffentlicht.

So fand er, dass gekochte Milch vom Magensafte sofort zur Gerinnung gebracht wird, während Duodenalsaft (Pankreassekret) dies erst nach 4 bis 6 Stunden tut. Rohe Milch wird von beiden Säften rasch koaguliert. Eine Anzahl Versuche in dieser Richtung lassen den Schluss zu, dass rohe Milch leichter verdaut wird.

Einhorn hat ferner neue Methoden zur Bestimmung der Pankreassäfte gegeben, deren nähere Methodik nachgelesen werden muss. Sie wurden auf eine grössere Anzahl Fälle angewandt und haben ihre Brauchbarkeit dabei bewiesen.

2. Verletzungen.

Urban (24) konnte 2 Fälle von subkutanen Verletzungen des Pankreas beobachten. Beide waren durch einen Hufschlag verursacht worden. Bei dem ersten Fall wurde die Diagnose vor der Operation gestellt (geblähtes Querkolon, Desjardinscher Punkt). Nach 6 Wochen Heilung. Der zweite Fall war ähnlich dem ersten und wurde auch durch Operation geheilt. Urban weist nachdrücklich auf den in beiden Fällen vorhandenen Symptomenkomplex hin: Druck in der Gegend des Pankreaskopfes, Empfindlichkeit des Desjardinschen Punktes (5—7 cm entfernt vom Nabel in einer Linie vom Nabel zur rechten Achselhöhle), und die Blähung des Querkolons.

Ein ähnlicher Fall wird von Lotheissen (15) berichtet. Auch hier Hufschlug gegen den Bauch. Es hatte sich eine Pseudocyste gebildet, die durch Operation geheilt wurde.

Zu den selteneren Fällen der subkutanen Pankreasverletzungen fügt Moro (18) einen neuen: Überfahren durch einen Lastwagen. Nach 4 Tagen wurde eine Pseudocyste des Pankreas eröffnet. In der blutigen Flüssigkeit wurde Ferment nachgewiesen. Heilung.

3. Pankreatitis. Pankreasnekrose.

Im Verein Posener Ärzte wurde von Kohlmann (12) ein Demonstrationsvortrag über Pathologie und Therapie der echten Pankreatitis gehalten (kurzer Bericht).

Ein seltener Fall ist von Simmonds (23) kurz erwähnt: eine akute Pankreasnekrose mit Fettgewebsnekrose verursacht durch einen Spulwurm im Ductus Wirsungianus. Wahrscheinlich hat der Spulwurm Darminhalt mit in den Ductus gebracht und durch die Aktivierung des Saftes die Pankreatitis veranlasst.

Aus der Krankenanstalt Altstadt-Magdeburg berichtet Mehliss (16 u. 17) über 8 Fälle akuter Pankreatitis aus den letzten 6 Jahren. Von 8 Fällen wurden 7 operiert, von diesen starben 5. Je fortgeschrittener und ausgedehnter die Nekrose, desto ungünstiger die Prognose. Besprechung der Symptome und der Krankengeschichten.

Jores (10) berichtet über 2 Fälle von Pankreasnekrose, die er zu obduzieren Gelegenheit hatte. Bei dem ersten Fall, einem 57 jährigen Patienten, war das Pankreas nekrotisch und sequestriert. Ductus Wirsungianus leer aber erweitert. Bei der zweiten Patientin handelt es sich um ein hämorrhagisch infiltriertes Pankreas mit Totalnekrose. Vena lienalis thrombosiert. Gallensteine. Die Thrombose der Vena lienalis ist sekundär, wird aber mit der

Blutung in das Pankreas [Pankreasapoplexie] in Zussammenhang gebracht (Zenker).

Dietrich (2) berichtet über 17 Fälle akuter Pankreatitis, welche in den letzten 5 Jahren im Eppendorfer Krankenhaus beobachtet wurden. Unter diesen befindet sich ein Fall traumatischer Pankreatitis, welcher 10 Tage nach dem Trauma (überfahren) operiert und geheilt wurde.

Dietrich bespricht eingehend die verschiedenen Ansichten über die Entstehung, Diagnose, Therapie und Prognose. Von den behandelten 17 Fällen starben 13 (Mortalität 77%!). (Mitteilung der Krankengeschichten.)

Ein Ulcus callosum ventriculi wurde von Leischer (14) reseziert. Es zeigte sich, dass das Pankreas durch das Einbrechen des Ulcus in 2 Teile getrennt war. Eine stark sezernierende Pankreasfistel versiegte allmählich.

Leischner (13) berichtet über einen mit Erfolg operierten Fall akuter Pankreatitis. Es wurde ein Stein im Cystikus an der Mündung in den Choledochus gefunden. Wegen schlechten Allgemeinbefindens erst später Cholecystektomie.

4. Cysten.

Gelpke (6) hat einen Fall von einer Pankreascyste beobachtet, die im Anschluss an ein Trauma entstanden war. Im Inhalt der Cyste war hellgelbe Flüssigkeit ohne Trypsin.

XIII.

Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten des Rektums.

Referent: H. Mehliss, Magdeburg.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert worden.

A. Allgemeines.

Statistik. Technik.

1. Boas, Eine Verbesserung der Phenolphthalinreaktion zum Nachweis okkulter Blutungen in den Fäzes. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 19. p. 549.
2. Burk, Ein neuer Verschlussapparat für den Anus praeternaturalis inguinalis. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 6. p. 187.
3. *Hamilton, Apparat for rectal administration of saline solution. Brit. med. Journ. 1915. Oct. 9. p. 538.
4. Hawthorne, Cases in which the diagnosis depended largely on rectal examination. Med. Press 1915. Jan. 13. p. 32.
5. Krecke, Mesothoriumschädigung des Rektums. v. Bruns' Beitr. 1915. Bd. 95. H. 3. p. 612. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 18. p. 307.
6. Mathieu, Tubes de gaze pour pausements anaux. Soc. méd. des hôp Paris. 21 Mai 1915. Presse méd. 1915. Nr. 24. p. 196.
7. Schäfer, Beitrag zur Technik der hohen Rektumamputation. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 51. p. 1757.

8. Schmauser, Die Metastasenbildung bei Magen- und Mastdarmkrebs. Statistische Studie aus dem pathologischen Institut Erlangen. In.-Diss. Erlangen 1915.

Boas (1) beschreibt die sehr exakte „Phenolphthalinringprobe“ wie folgt: Herstellung eines Eisessig-Alkoholextraktes. (5 Tropfen Eisessig auf 15—20 g Alkohol) aus den Fäzes. In ein Reagenzglas tropft man 15 Tropfen des Phenolphthalinreagens, lässt 5—6 Tropfen von 3%igem Wasserstoffsuperoxyd zufliessen, setzt 2 ccm absoluten Alkohol hinzu und schüttelt kräftig. Darauf filtriert man durch einen Trichter den genannten Fäzesextrakt so in das Reagenzrohr, dass das Filtrat vom Rande her langsam in das Reagens zufliesst. Bei Vorhandensein von Blutfarbstoff bildet sich ein hell- bis tiefroter Ring. Diese Probe bezieht sich nur auf Blutuntersuchungen der Fäzes.

Burk (2) beschreibt in seiner mit Abbildungen versehenen Abhandlung einen Verschlussapparat für den Anus praeternaturalis inguinalis, der für 95 M. bei Riedinger, Stuttgart, Lindenstrasse erhältlich ist. Die Gummipelotte, die gegen den künstlichen After mittelst einer an einem Metallring angebrachten Spiralfeder gepresst wird, lässt sich von einer zur Aufnahme des Kotes bestimmten Hohlkapsel trennen. Dadurch wird rasche und einfache Reinigung gestattet. Der Apparat trägt wenig auf und stört weder beim Gehen noch beim Sitzen. Der künstliche After darf nicht zu nahe am vorderen Beckenstachel angelegt werden, da sonst ein dichtes Schliessen des Verschlussringes unmöglich ist.

Um die Infektionsgefahr bei ausgeführter Rektumamputation für die Wunde zu vermindern, empfiehlt Schäfer (7) folgendes Verfahren: Er lagert den Darm weit, mindestens 10 cm oberhalb des Karzinoms, vor die äussere Wunde. Sitzt der Tumor sehr hoch, so wird zunächst durch Laparotomie die Flexur gelöst, nach Ligatur die Art. und Vena haemorrh. sup. und wenn angängig, med. durchtrennt. Erst dann macht er, nach Abmeisselung des Steissbeins, vom Damm aus die Amputation des Rektums, lagert den Darm weit vor und näht ihn am Kreuzbeinstumpf und in der Hautwunde durch Seidenknopfnähte an. Mindestens 8—10 cm von der Hautwunde entfernt und möglichst weit oberhalb der Geschwulst bindet Schäfer den Darmstumpf mit einem Gazestreifen fest ab. Es wird ein exakter Wundverband angelegt, über den eine mit Heftpflaster fixierte Lage Billrothbattist kommt, um jede Beschmutzung der Wunde von aussen zu verhindern. Nunmehr Abtrennung des vorgelagerten Mastdarmes peripher der Gazestreifenabschnürung durch Thermokauter. Der Stumpf bleibt zwei Tage fest verschlossen, um jeden Austritt von Gasen und Darminhalt oder Schleim zu verhüten. Dann wird der verschliessende Gazestreifen gelöst. Die alsbald abgehenden Winde und der Schleim berühren und verunreinigen die Wunde nicht. Der heraushängende Darmstumpf wird bei der notwendigen Seitenlage des Kranken am besten in eine saubere Urinflasche gelegt. Der vorgelagerte Stumpf mumifiziert in 5—7 Tagen zum grössten Teil und es bildet sich ein guter Anus sacralis. Etwa prolabierende Schleimhaut trägt man in zweiter Sitzung in der üblichen Weise ab.

Schäfer hat diese Methode 5 mal angewandt und in 4 Fällen eine volle Heilung der Wunde per primam erlebt. In einem Falle war es während der Operation zum Einriss des Darmes und so zu einer gutartig verlaufenden Wundinfektion gekommen.

Bei hartnäckigen exulzerierenden Entzündungen des Mastdarmkanals benutzt Mathieu (6) statt der sonst üblichen Schwämme mit Salbe bestrichene kleine Gazeschläuche zum Verbinden. Er rollt eine kleine Binde um einen Weidenstock, den er als Leitstab benutzt, so dass die Gaze ihn um 3—4 mm beiderseits überragt. Zur Sicherheit vernäht er dann beide Enden, um ein Herausrutschen des Zweiges zu verhindern. Dieser Verband wird dick mit Salbe bestrichen und in den Anus eingeführt, wo er meist leicht einige Stunden

bis zum nächsten Stuhlgang ertragen wird. Mathieu macht zunächst täglich, dann alle 2—3 Tage solche Verbände.

Krecke (5) teilt zwei Fälle von Schädigung des Mastdarmes durch Mesothorium mit. In beiden Fällen entstand eine ausserordentlich schwere Proktitis mit nachfolgender schwieliger Entartung des Mastdarmrohres und hochgradiger Stenose des Mastdarmes, derart, dass ein operativer Eingriff nötig wurde. In einem Falle ist die Vernarbung auf Grund einer einzigen Mesothoriumbestrahlung zustande gekommen. Die beiden Fälle mahnen, bei der Bestrahlung nur ganz vorsichtig schrittweise vorzugehen.

(Paul Müller, Ulm.)

Hawthorne (4) betont die Wichtigkeit der Rektaluntersuchungen, die sehr oft Aufschluss über den Charakter einer Erkrankung geben und die Krankheitssymptome erklären. Bei allen abdominalen Tumoren, bei Aszites, Tenesmus, hartnäckiger Ischias, besonders bei doppelseitigem Leiden, bei länger andauernder Diarrhoe oder Obstipation soll diese Untersuchung nicht unterbleiben. Dabei genügt unter Umständen der Finger nicht, sondern es muss romanorektoskopiert werden. Er führt 6 Fälle an, die verschiedentlich und schon längere Zeit behandelt waren, ohne dass die Grundursache des Leidens erkannt wurde, bis dies die Rektaluntersuchung ergab. (Bösartige Tumoren des Rektums in 5 Fällen, 1 mal inkarzerierte Ovarialcyste.)

Schmauser (8) hat Untersuchungen über Metastasenbildung bei Magen- und Mastdarmkrebsen angestellt und dabei ein Material von 20 Jahren aus dem pathologischen Institut der Universität Erlangen verwandt. Er kommt dabei zu folgenden Schlusssätzen:

Beim Magen- und Mastdarmkarzinom können in sämtlichen Organen Metastasen gebildet werden. Die Häufigkeit, mit der in einem Organ von einem der beiden Karzinome aus Metastasen auftreten, wird in erster Linie bestimmt von den topographisch-anatomischen Beziehungen beider Organe zueinander, z. B. der verschiedenen räumlichen Entfernung, dem Reichtum an gemeinsamen lymphatischen Apparaten (Drüsen, peritoneale Bedeckung), der Innigkeit der Zirkulationsfaktoren usw. Allein daraus erklärt sich eine gewisse „Bevorzugung" einzelner Organe bei Magen- und Mastdarmkarzinom. Bestimmend wirkt ferner bis zu einem gewissen Grade somit auch der spezielle Sitz eines Karzinoms im Magen und Mastdarm, weil mit ihm auch die topographisch-anatomischen Verhältnisse wechseln können. Die einzelnen Organe zeigen zwar in ziemlich engem Spielraum Verschiedenheiten in der Häufigkeit der metastatischen Erkrankung, je nachdem der Primärtumor vom Magen oder vom Mastdarm ausgeht. In der metastatischen Verschleppung herrscht aber doch eine zu weitgehende „gesetzmässige Unregelmässigkeit", als dass man die wahrscheinliche Metastasierung in einem Organ mehr als vermuten könnte. Ein merklicher Unterschied zwischen Magen- und Mastdarmkarzinomen in der Häufigkeit der Metastasenbildung besteht nur bei den Organen in der Bauchhöhle, da die extraperitoneale Lage des Mastdarms und seine sonstigen geringen Beziehungen zum Bauchfell die Verbreitung auf die Oberfläche der in der Bauchhöhle gelegenen Organe erschwert. Es besteht eine mässige stärkere Neigung der zellreichen Krebsarten zur Metastasierung, jedoch erstreckt sich diese Eigenschaft nicht gleichmässig auf alle Organe. Beim Magen- und Mastdarmkarzinom kommen etwas mehr Erkrankungen beim männlichen als beim weiblichen Geschlecht vor. Die meisten Erkrankungen fallen in die Zeit vom 40.—60. Lebensjahre. Die Häufigkeit der Metastasenbildung ist unabhängig vom Alter und Geschlecht. Bei einer mässigen Anzahl von Magenkarzinomen kommt es durch die Neubildung oder infolge von Metastasen zu Aszitesbildung, beim Mastdarmkarzinom ungleich seltener und nur bei Bildung der entsprechenden Metastasen im Innern der Bauchhöhle.

B. Spezielles.

a) Kongenitale Störungen.

1. Brenner, Congenit defects of the anus and rectum. Surg., Gyn. and Obst. 1915. May. Brit. med. Journ. 1915. July 31. Epit. p. 10.

Brenner (1) veröffentlicht 60 Fälle von Atresia ani et recti seiner Beobachtung.

♂ ♀

Atresia ani simpl. 27; 17 Knaben, 6 Mädchen und 4 bei denen das [Geschlecht unerwähnt bleibt,
,, ,, mit gänzlichem Membranverschluss 3, 2 ♂, 1 ♀,
,, ,, mit Öffnung durch das Perineum 2, 1 ♂, 1 ♀,
,, ,, ,, ,, ,, ,, Skrotum 2 ♂,
,, recti 12, 9 ♂, 1 ♀, 2 Geschlecht nicht erwähnt,
,, ,, mit Öffnung durch die Vagina 3 ♀,
,, ,, ,, urethraler Öffnung 2, 1 ♂, 1 ♀.

Die operative Behandlung ist tabellarisch geordnet.

Perinealplastik 29; 19 erfolgreich, 6 starben post operationem, 4 nach mehr oder weniger vollkommener Genesung, Mortalität = 24 %.

Inguinale Kolostomie 11 Fälle; 2 erfolgreich, 4 starben post operationem, 5 wenige Tage später, Mortalität = 66,62 %.

Auf perinealem Wege wurden bei fistulösen Öffnungen 10 Fälle operiert, 9 erfolgreich, 1 starb nach Genesung; Mortalität = 0 %.

Laparotomie zur Anlegung einer Afteröffnung an normaler Stelle 2, 1 starb infolge der Operation. Verf. betont, dass dieses Vorgehen, in ausgewählten Fällen, gute Resultate verspricht.

b) Verletzungen, Fremdkörper.

1. *Bazy et Dascalopoulos, Corps étranger du rectum (verre à baise) extrait par l'anus sans incisions liberatrices. Séance 9. VI. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 22. p. 1221.
2. Mauclaire, Plaie de la fesse et de l'anus. Séance 22. IX. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 32. p. 1875.
3. *Veau (Michon rapp.), Plaie pénétrante du rectum et de la vessie par éclat d'obus. Séance 6. I. 1914. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 1. p. 59.

Mauclaire (2) berichtet von einer Schussverletzung, die das Gesäss und Umgebung des Anus betrifft. Es war zu einer Striktur des Anus und Verziehung nach der Seite zu gekommen. Zur Beseitigung solcher Narbenstrikturen sowie von angeborenen rektalen, tuberkulösen und venerischen Strikturen verwendet Verf. Gummisonden, die einen starken exzentrischen Druck ausüben und nach dem Prinzip der Pezzerschen Katheter gebaut sind.

c) Entzündungen, Geschwüre, Strikturen.

1. Lockhart-Mummery, The prevention of fistula ani. Lancet 1915. Oct. 2. p. 745.
2. — The causes and treatments of severe pruritus ani. Brit. med. Journ. 1915. Aug. 21. p. 291.
3. Mercier, Pruritus ani (Corresp.). Brit. med. Journ. 1915. Aug. 28. p. 347.
4. Reynier, Pathogénie de la fistule anale. Acad. de méd. Paris. 30. III. 15. Presse méd. 1915. Nr. 14. p. 112.
5. Riedel, Chirurgisches über Typhus; schwierigere Fälle. Mitteil. aus den Grenzgeb. 1915. Bd. 28. H. 5. p. 749.

Reynier (4) warnt vor der Angewöhnung, Schleimansammlung aus der Luftröhre herunterzuschlucken, da dieser bisweilen Tuberkelbazillen haltig sei. Diese Bazillen widerstehen der Einwirkung der Magen- und Darmsäfte und

können so bestehende Mastdarmfisteln infizieren. Bei 67 Kranken mit tuberkulösen Mastdarmfisteln konnte er in 60 Fällen feststellen, dass eine Lungentuberkulose vorhergegangen war.

Wie Lockhart-Mummery (1) feststellt, entstammt die Analfistel meistens einem Abszess aus der Umgebung des Anus. Wird dieser sofort bei Erscheinen richtig behandelt, so wird er ohne Fistelbildung schnell ausheilen. Im Beginn ist seine Erkennung schwer, da er nicht charakteristische Symptome verursacht. Als frühe Zeichen gelten Schmerzen und lokale Empfindlichkeit, oft von schlechtem Allgemeinbefinden und Temperaturerhöhung begleitet. In diesem Stadium ist die Spaltung vorzunehmen, bei der Schwellung und Rötung noch fehlen. Bei vorsichtiger Untersuchung merkt man zwischen dem eingeführten Finger und dem Daumen eine deutliche Verhärtung und Druckempfindlichkeit. Diese Symptome rechtfertigen die Inzision, wenn auch nur etwas serös-eiterige Flüssigkeit gefunden wird. Um den Wundspalt auseinander zu halten und die Absonderung zu ermöglichen, wird ein kurzer Drain eingelegt und durch eine Naht fixiert. Die Nachbehandlung besteht in Wärmeapplikationen und täglich 2—3 maligen heissen Bädern. Das Drain wird nach 48 Stunden herausgenommen, falls keine Absonderung mehr besteht. So wird der Abszess fast immer ohne Fistelbildung ausheilen. Verf. warnt davor bei Abszessbildung abzuwarten bis Fluktuation oder spontaner Aufbruch erfolgt. Die Folge wird dann eine Fistel sein. Es ist in allen Fällen besser früh zu inzidieren, selbst wenn der Verdacht auf Abszess sich nicht bestätigt, da die kleine Wunde schnell zuheilt.

Lockhart-Mummery (2) meint, dass Pruritus ani nur selten eine konstitutionelle Krankheit sei, die schlimmsten Fälle seien es niemals. Und gerade diese sind es, deren Behandlung besonders schwierig ist. Verf. glaubt an lokale Ursachen (Fissur, Polyp, Schleimhautfistel, Hämorrhoiden), deren Entfernung aber in vielen Fällen keine Erleichterung verschafft. In den schweren spastischen Formen, bei denen lokale Ursachen fehlen, kann man keine dauernde Erleichterung verschaffen. Lockhart-Mummery sieht die Ursache für den Pruritus in den schwersten Fällen in einer krankhaften Veränderung der Nervenendigungen in der Haut, entstanden durch dauerndes Kratzen und durchschneidet daher in diesen schweren Fällen die Nerven vor Eintritt in die Haut (Operation nach Sir Charles Ball). Verf. modifiziert die Operation, indem er eine schmale Hautbrücke jederseits stehen lässt, um ein Zurückziehen der Lappen zu verhindern und durchschneidet von da alle Nerven des krankhaften Gebietes subkutan. Es folgt dann im günstigen Falle eine totale Gefühlslosigkeit des ganzen operierten Gebietes. Man muss übrigens auch die vom Sphinkter zur Schleimhaut des Mastdarmes gehenden Nervenfasern zerschneiden, wobei die obere Hautschicht und die versorgenden Blutgefässe geschont werden sollen. Verf. hat gute Erfolge der schwierig auszuführenden Operation gesehen. Das Gefühl stellt sich 4—5 Wochen später wieder ein. Sind alle entsprechenden Hautnerven durchtrennt, so ist der Pruritus geheilt und rezidiviert nicht. Von Röntgenbestrahlungen hat Verf. meistens Misserfolge gesehen und solche Fälle später noch mit gutem Erfolg operiert.

Mercier (3) stimmt obigen Anschauungen bei. Er wirft die Frage auf, ob Diätfehler Ursache des Pruritus ani sein könnten. In einigen Fällen konnte er nachweisen, dass reichlicher Käsegenuss Pruritus verursachte und auslöste.

Ridel (5) beobachtete bei einem Typhuskranken eine Perforation des Rektums. Das klinische Bild war sehr unsicher. Der Krankheitsbeginn liess zunächst an Appendizitis denken. Allerdings fühlte man per rectum deutlich, dass die vordere Wand des Darmes in die Höhe gezogen war, während sie beim appendizitischen Abszess nach abwärts ins Lumen des Darmes hineingedrückt worden wäre. Für Typhus sprach zunächst nichts. Eröffnung

des nach links neben der Symphyse sich gegen die vordere Bauchwand vordrängenden kindskopfgrossen Tumors, durch infiltriertes Gewebe auf kleinen Eiterherd führend, war nutzlos. Der Bauch trieb sich mehr und mehr auf. Links war kein Hindernis, es liefen 1500,0 Wasser glatt per rectum ein, deshalb Anlegung eines künstlichen Afters rechts. Dünndarm und Cökum erwiesen sich als stark aufgetrieben, es entleerten sich grosse Mengen von Kot und Luft. Patient erlag aber diesem leichten Eingriff. Die Sektion ergab, dass das Col. desc. respektive die Flexur ein gewisses Hindernis abgegeben hatten, am meisten stagnierte aber der Darminhalt oberhalb der im kleinen Becken befindlichen verklebten Dünndarmschlingen, deren eine spitzwinklig geknickt. Das Rektum bildet eine kurze gewundene Schleife, die Schenkel sind untereinander und mit der hinteren Wand des Beckens kurz verwachsen. In der vorderen Wand des Rektums 110 mm oberhalb des Anus eine Fistel, die in eine am Beckenboden befindliche, mit grauroter unebener Wand versehene, graugelben Eiter enthaltende Höhle führt. Vielfache, zum Teil geheilte Typhusgeschwüre im Ileum.

Bei einem anderen Kranken sah Riedel entzündliche Prozesse im kleinen Becken sich abspielen und hält es für möglich, dass primär ein Typhusgeschwür im Rektum bestanden hat. Von ihm aus entwickelte sich per diapedesin ein Abszess linkerseits im kleinen Becken; derselbe brach einmal am Rande des Anus durch, sodann in die Urethra und gleichzeitig wieder am Damme, endlich auch ins Rektum selbst. Die Umgebung der Fisteln war infiltriert und verhärtet. Trotz wiederholter Operationen kein Heilerfolg.

d) Geschwülste, Hämorrhoiden, Prolapse.

1. Becker, Eckehornsche Operation des Prolapsus ani bei einem Erwachsenen. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 43. p 772.
2. *Delbet, Résection abdomino-périnéale du rectum pour épithélioma. Séance 10 Nov. 1915. Bull. mém. soc. de chir. 1915. Nr. 38. p 2152.
3. Edwards, Sacro-coccygeal excision of the rectum. St. Mack's Hosp. Med. Press 1915. May 5. p 446.
4. Fries, Zwei Fälle von Adenomyositis uteri mit Übergreifen auf das rektale Gewebe. Diss. Heidelberg 1915.
5. Hammer, Zur Behandlung der Hämorrhoiden und das Eccema anale. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 13. p. 377.
6. v. Lenhossék, Zur Behandlung der Hämorrhoiden. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. p. 104.
7. Lockhart-Mummery and Joshi, Death from strangulated internal haemorrhoids. Lancet 1915. Febr. 13. p. 322.
8. Lubowski, Zehn Fälle von Rektumkarzinom bei der Frau. Diss. Berlin 1915.
9. *Morison, Drummond and Grange, A surgery visit to some americ. hospitals 1914. Perineal excis. of the rectum for carc. The Mayo Clin. Rochest. Minnes. J. Mays. Med. Press 1915. March 24. p. 297.
10. *— Haemorrhoids. Germ. Hosp. Philad. — Deaves. Med. Press 1915. March 10. p. 242.
11. — Haemorrhoids. Presbyt. Hosp. Chicago. — Bevan. Med. Press 1915. March 17. p. 268.
12. v. Noorden und Caan, Über Radiumbehandlung der Hämorrhoiden. Therapeut. Monatsh. 1915. H. 6. p. 315.
13. Tillmann, Eine unblutige Radikaloperation der Hämorrhoiden durch einfache Naht. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 41. p. 737.
14. *Tölken, Die Eckehornsche Operation des Mastdarmvorfalles bei Kindern. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 15. p. 427.
15. The work of the 2nd East-Gener. Hosp. Brighton. Haemorrhoids. Brit. med. Journ. 1915. Oct. 23. p. 618.

Tillmann (13) geht bei Operation der Hämorrhoiden in folgender Weise vor: Nach Ausführung der Lokalanästhesie mit 1/2—1%iger Novokainlösung wird der Hämorrhoidalknoten mit einer Kocherschen Gefässklemme in radiärer Richtung gefasst und abgetrennt. Dann folgt fortlaufende Naht mit

Catgut, die am medialen Ende vor den Zähnen der Klemme angelegt und geknotet wird. Der erste Teil der Naht wird jetzt unterhalb der Klemme als Matratzennaht, und so breit als die Geschwulst aufsitzt, durchgelegt. So weit dient die Naht zur vorbeugenden Blutstillung. Darauf wird der überstehende Gefässknoten hart über der Klemme abgetragen und diese abgenommen. Mit dem wieder aufgenommenen Faden werden die beiden Wundränder in rückläufiger Naht exakt vereinigt. Zum Schluss wird Anfangs- und Endfaden geknüpft. (5 Abbildungen.)

Die Operation ist einfach, ohne besondere Assistenz oder Instrumente auszuführen und eine postoperative Blutung ausgeschlossen. Bettlage ist selten länger als 8—10 Tage erforderlich. Tillmann hat im ersten Kriegsjahre 40 Fälle nach dieser Methode operiert und nach durchschnittlicher Behandlungsdauer von 14,7 Tagen dienstfähig entlassen.

Als eigentliche Ursache der Hämorrhoiden sieht v. Lenhossek (6) die Verunreinigung des Afters mit Kot an und empfiehlt seine „Anikure", d. h. die sorgfältige Reinigung des Afters nach jedem Stuhlgang mit warmem Wasser. Er hat eine besondere Spritze dazu gebaut, die von B. Cassel, Frankfurt a. M, zu beziehen ist. Jeder Spritze liegt eine Gebrauchsanweisung bei.

Diese Ansicht wird von Hammer (5) bestätigt. Statt Spülung genügt manchmal Auswischen des Afters mit watteumwickelten Holzstäbchen. Jedenfalls gut abtrocknen, mit verdünntem Spiritus nachwaschen und einpuddern. Das Rein- und Trockenhalten der Analgegend sowie Sublimatspirituswaschungen (0,3:100,0) wirken auch bei Pruritus ani durch Oxyuren sehr günstig. Bei Ekzem lieber keine Salben, sondern Trockenpinselung in die Analfalten: Liqu. carbon, deterg. 10, Spir. Glyc. āā 20, Talci Zinc. oxyd. āā 25. Bei Analfissuren Einlegen kleiner Gazestreifen in den Spalt, was die Kranken meist ganz gut selbst machen können.

Becker (1) empfiehlt die bei Kindern schon oft mit Erfolg ausgeführte Eckehornsche Operation des Mastdarmvorfalles auch für Erwachsene in Anwendung zu bringen und berichtet über eine solche vor $^3/_4$ Jahren mit Erfolg bei einem 32 jährigen Soldaten durchgeführte Operation. Vor allem ist die Methode eine einfache und verdient den Vorzug vor komplizierteren Verfahren. Der Erfolg der Operation ist wohl darauf zurückzuführen, dass sich um den in den Stichkanälen liegenden Faden herum eine Entzündung mit folgender Narbenschrumpfung bildet, die dann den Prolaps zurückhält.

Im II. östlichen allgemeinen Krankenhause zu Brighton (15) bestand die Operation bei Hämorrhoiden in Abbindung, Exzision der Knoten und Abquetschung. Keine Methode erfreute sich einer besonderen Bevorzugung.

Im presbyterischen Krankenhaus zu Chicago (11) werden 30% aller Operationen in Lokalanästhesie mit $^1/_2$% iger Novokainlösung unter Zusatz eines Tropfens 1‰ iger Adrenalinlösung auf 3 ccm ausgeführt. Hämorrhoiden wurden mit Seide, die in 10%iger Karbolsäure und Bienenwachs gekocht waren, abgebunden.

Mit günstigem Erfolge haben v. Noorden und Caan (12) bei Hämorrhoidalleiden in 9 Fällen Radium angewandt. Es wurden durchweg Präparate von 50 mg benutzt und zwar in der Mehrzahl der Fälle Mesothoriumbromid, bei den anderen Radiumbromid. Ein nennenswerter Unterschied beider Präparate konnte nicht beobachtet werden. Die Behandlung der inneren Hämorrhoidalknoten geschah mittelst röhrenförmiger Messingbehälter von etwa 3—5 cm Länge mit einer Wandung von etwa 3 mm Stärke, welche mit einem Gummifingerring überzogen waren (zur Vermeidung der Sekundärstrahlenwirkung). Die intermediären und die äusseren Knoten wurden mittelst runder, plattenförmiger, fünf- bis zehnpfennigstückgrosser Präparate bestrahlt, die in gleicher Weise gefiltert waren. Die Bestrahlung erfolgte in der Regel

etwa 2 Stunden lang, und zwar jeden zweiten Tag, im ganzen etwa sechsmal (600 Milligrammstunden in 14 Tagen). Bei schweren Fällen wurden 1000 bis 1200 Milligrammstunden notwendig.

Die Knötchen wurden durch die Behandlung fast stets verkleinert, in der Mehrzahl der Fälle sogar zum Verschwinden gebracht. In allen Fällen schwanden die subjektiven Beschwerden. Irgend welcher Schaden wurde in keinem Falle beobachtet. Weitere Versuche erscheinen berechtigt, wenn auch die Kürze der Beobachtungszeit noch keine Schlüsse über Dauerheilung zulässt.

Lockhart-Mummery und Joshi (7) berichten über einen Fall, der infolge thrombosierter Hämorrhoiden zur Pyämie der Pfortader führte. Der Patient hatte Schüttelfrost, Aszites, Ödeme der Beine und hohes Fieber. Er war sechs Monate lang sehr elend, erholte sich dann, um drei Monate später einen Rückfall zu erleiden, von dem er aber genas. Als Ursache der Pyämie wurde eine kleine Thrombose einer Hämorrhoidalvene angesehen. Einen anderen, zu Tode führenden Fall, haben die Verf. selbst beobachtet. Es kam zu ausgedehntem Gangrän des Rektums und benachbarten Zellgewebes. Der 43jährige Mann litt seit 25 Jahren an Vorfall und Einklemmung innerer Hämorrhoidalknoten, wobei es zu starkem Blutverlust kam. Patient war bei der Einlieferung stark anämisch, hatte Ödeme des Gesichts und der Füsse, leichtes Lungenödem. Am Herzen waren anämische Geräusche hörbar, die Leber war etwas vergrössert, der Urin frei von Eiweiss und Zucker. Es bestand Einklemmung mehrerer grosser thrombosierter Hämorrhoidalknoten seit zwei Tagen. Wegen der grossen Schmerzen musste Untersuchung in Narkose vorgenommen werden. Sämtliche Venen des Rektums waren in einer Höhe von $5^1/_2$ cm hinauf thrombosiert. Nach 7 Tagen war das ganze Rektum $10^1/_2$—13 cm hoch gangränös, starke Durchfälle stellten sich ein, Temperatur blieb zwischen 37 und 38° C. Am 16. Tage nach der Aufnahme wurde ein 4 cm breites und $11^1/_2$ cm langes Stück abgestossen, das aus allen Schichten des Mastdarms zu bestehen schien. Gesässgegend und Darm waren geschwollen und gangränös. In der dritten Woche klagte Patient über heftige Schmerzen in der Lebergegend und im Leibe. Die Durchfälle waren nicht zu bekämpfen. Es stellten sich dann noch zweimal starke Blutungen ein. Patient starb an Sepsis und Entkräftung.

Fries (4) beschreibt im Anschluss an zwei selbst beobachtete Fälle die Adenomyositis uteri mit Übergreifen auf die rektalen Gewebe. Die subjektiven Beschwerden des Patienten bestehen hauptsächlich in langsam entstandener Behinderung der Defäkation, die je nach dem vorgeschrittenem Stadium des Prozesses lästige, sekundäre Erscheinungen machen. Die objektive Untersuchung findet einen von der Rückseite des Uterus ausgehenden derben Tumor, der mit dem Rektum verwachsen ist, über dem jedoch die Rektalschleimhaut gut verschieblich ist. Im Gegensatz dazu ist über malignen Tumoren die Schleimhaut nicht verschieblich. Das relative Wohlbefinden des Patienten, die mangelnde Kachexie vervollständigen das Bild einer gutartigen Wucherung. In vielen Fällen traten die Symptome von seiten des Rektums gegenüber denen von seiten der Genitalorgane in den Hintergrund. Die schmerzhaften, zu starken Menstruationsblutungen, die Adnexveränderungen, die chronische Pelveoperitonitis waren es sehr häufig, welche die Patienten zum Arzt führten. Daher wird in vielen Fällen die Beteiligung der Rektalwand erst intra operationem gefunden. Die Indikation zum Eingreifen bildet natürlich in diesen Fällen die Adenomyositis uteri, nicht die rektale Geschwulstbildung. In anderen Fällen, in denen eine deutliche Stenose des Rektums besteht, wird natürlich die Operation schon durch die Rektumssymptome bedingt sein.

Darüber, ob das kranke Rektum reseziert oder der Primärherd einfach entfernt werden soll, herrscht keine einheitliche Meinung. Bei den beiden von Fries beobachteten Fällen wurde der Tumor aus der Mastdarmwand

ausgelöst, in einem Falle mit vollkommenem Erfolg, im andern, ohne dass es zur Heilung führte.

Lubowski (8) stellt 10 in den Jahren 1911—15 in der Universitäts-Frauenklinik der Charité zu Berlin operierte Fälle von Rektumskarzinom zusammen. Es handelt sich durchweg um schwere Fälle, die teilweise kaum Aussicht auf nennenswerten Dauererfolg boten. 4 Patientinnen starben bald nach der Operation, 2 weitere im Laufe der nächsten Monate. Eine 18 jährige Patientin verstarb nach 1 Jahr und eine andere nach 1½ Jahren. 2 Patientinnen sind noch 2½ Jahre bzw. 7 Monate nach überstandener Operation am Leben. Das Alter der Patientinnen schwankt zwischen 18 und 66 Jahren. Trotz des erheblichen Befundes sind die Kranken teilweise erst drei Monate vor erfolgter Operation auf ihr Leiden aufmerksam geworden.

Die Beschwerden bestanden in heftigen Schmerzen im Unterleib, teilweise mit Blasenbeschwerden, in quälenden Tenesmen. Ein Teil litt unter hartnäckiger Verstopfung. Durch die Digitaluntersuchung konnten eigentlich stets schwere Veränderungen im Rektum festgestellt werden. Grosse, bis zu strausseneigrosse Tumoren waren zu fühlen, Stenosierungen, Ulzerationen und harte Infiltrationen der Rektalwand konnten mehrfach festgestellt werden. Ebenfalls waren Tumoren, die mit Uterus und Vagina bereits verlötet waren, palpatorisch zu erkennen.

Als Narkose wurde durchweg die Lumbalanästhesie angewandt, meistens nach vorheriger Gabe von Pantopon-Skopolamin. Einmal musste Chloroform-Äther-Narkose zu Hilfe genommen werden. Auf die Anlegung eines Anus praeliminaris ist in allen Fällen verzichtet worden. Eine grundsätzliche Opferung des Sphinkters ist nicht gepflegt worden, sondern man hat von Fall zu Fall entschieden. Je nach Art der Tumoren wurde nach der kombinierten, der abdominalen oder dorsalen Methode operiert. Bisweilen wurde dorsal begonnen und die Operation durch Laparotomie vollendet.

Ausgeführt wurden:

1. Extirpatio uteri totalis cum adnexis, Resectio partis carcinom. recti. Implantatio partis superioris recti in ano. † 1½ Jahr nach der Operation.
2. Exstirpatio per laparotomiam. † 2 Monat nach der Operation.
3. Exstirpatio recti per laparotomiam. Lebt mit Sakralfistel seit 29. I. 1913.
4. Totalexstirpation. † 2 Monate nach der Operation.
5. Exstirpatio recti carcin. Fistelschluss erfolgte auf Nachbehandlung, Pat. ist vor 7 Monaten operiert und lebt.
6. Amputatio recti sacralis et colporrhaphia posterior. † bald nach der Entlassung,
7. Resectio recti et exstirpatio uteri. † einige Wochen nach der Entlassung.
8. Exstirpatio recti et uteri per laparotomiam. † 5 Wochen nach der Operation.
9. Resectio recti et vaginae post. † 3 Wochen nach der Operation.
10. Resectio per laparotomiam † 3 Wochen nach der Operation.

Der Wundverlauf war im Durchschnitt ein guter.

Edwards (3) berichtet über einen Fall von Rektumkarzinom, den er nach dorsaler Methode resezierte. Die Operationsmortalität berechnet er auf 5% gegen 50% bei der kombinierten Methode.

XIV.

Die Verletzungen und chirurgischen Erkrankungen der Milz.

Referent: Karl Kolb, Schwenningen (Neckar).

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert worden.

1. Verletzungen, Spontanrupturen und Torsionen der Milz.

1. Bauer, J., Zur Kasuistik traumatischer isolierter Milzrupturen. Korrespondenzbl. f Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 47.
2. *Clément, Cas de rupture de la rate. Soc. de méd. de Canton de Freibourg. 10 Janv. 1915. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 21. p. 667.
3. *Henschen, Traumatische Spätruptur der Milz. Ges. d. Ärzte Zürich. 19. Dez. 1914. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 16. p. 504.
4. Hoffmann, H., Chirurgie der Milz. Bruns' Beitr. Bd. 92.
5. *Levy, S., Milzruptur beim Rodeln. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 30. p. 889—890.
6. *Mathieu, 3 cas de contusion de l'abdomen par coups de pied de cheval. Réun. de la 6. armée. 21 Juill. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 40. p. 329.
7. *Meyer, Arthur W., Die Behandlung der Bauchschussverletzungen im Felde. (Fall von Milzzerreissung.) Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 34. p. 1163—1164.
8. *Moro, N., Zur Kenntnis der stumpfen Bauchverletzungen. b) Milzruptur. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 40. p. 1076.
9. Rothschild, Milzexstirpation. Ärztl. Ver. in Frankfurt a. M. Sitz. v. 3. Mai 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 38. p. 1290.
10. *Willems, Gravité de la splénectomie en chirurgie de guerre. Suite de la discussion: Launay. Séance 17 Nov. 1915. Bull. mém. soc. de chir. 1915. Nr. 39. p. 2174.
11. *— Gravité de la splénectomie en chirurgie de guerre. Discussion: Quénu, Routier, Hanfmann, Moty, Willems. Séance 27 Oct. 1915. Bull. mém. soc. de chir. 1915. Nr. 36. p. 1990.

Bauer (1) berichtet über eine 47 jährige Frau, bei der nach isolierter Milzruptur durch Splenektomie Heilung erzielt wurde. Bemerkenswert in dem Falle ist, dass bis 11 Stunden nach dem Unfall Anämie, hohe Pulsfrequenz, Dämpfung im Abdomen fehlten.

Hoffmann (4) berichtet über 17 Fälle, darunter 7 Milzrupturen mit 6 Exstirpationen (2 Todesfälle), 1 Milznaht. Von 2 offenen Milzverletzungen starb 1, bei dem das Geschoss im 1. Lendenwirbel stak. Unter 2 Fällen von Milzexstirpation bei Tuberkulose heilte der eine; der zweite starb zwei Jahre nach der Splenektomie an Miliartuberkulose. Ein Fall von Milzexstirpation wegen luetischer Splenomegalie verlief günstig. Ein Fall von Erythrocytosis megalosplenica führte zum Tode, ebenso ein wahrscheinlich zum Bilde der Leukämie gehöriger Milztumor. In einem Fall von Leberzirrhose mit Milztumor und hämolytischem Ikterus hatte die Milzexstirpation guten Einfluss. Ein Fall von Bantischer Krankheit wurde gerettet, einer starb.

Rothschild (9) berichtet über einen 15 jährigen Jungen, der von der Trambahn überfahren wurde und mit Erscheinungen einer inneren Blutung zur Einlieferung kam. Die vollkommen zerrissene Milz wurde exstirpiert. Heilung per primam.

2. Akute und chronische Entzündungen der Milz.

1. *Fischer, Milzabszess mit Übergreifen auf die Leber bei abgeheiltem Typhus. (Nur Titel!) Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 21. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 8. p. 268.
2. Menzer, Milzabszesse bei einem gestorbenen Typhuskranken. Kriegsärztl. Abende, Lille. 11. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 10. Feldärztl. Beil. Nr. 10. p. 357.
3. Paus, N., Milzabszess. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 133. H. 4. p. 386.

Menzer (2) konnte die Milz eines in der 4. Krankheitswoche infolge diffuser kapillärer Bronchitis gestorbenen Typhuskranken zeigen, die Abszesse aufwies. Dieselben traten teilweise an die Peripherie heran und führten zu Zwerchfellverwachsungen. Die Diagnose ist schwierig, die Operation gefährlich durch Lösung der Verwachsungen und Verbreitung des Eiters.

Paus (3) berichtet über eine 38jährige Frau mit Aortenstenose, die im Anschluss an eine Pneumonie einen kindskopfgrossen Milzabszess bekam. Inzision, Heilung. Im Abszesseiter Pneumokokken. Es ist anzunehmen, dass von den der Infektion besonders ausgesetzten Aortenklappen eine Bakterienembolie in den grossen Kreislauf erfolgte und in der Milz zu einem infizierten Infarkt führte, aus dem sich ein Abszess bildete.

3. Morbus Banti und andere Splenomegalien (Malariamilz).

1. *Barling, Splenectomy for enlarged spleens with anaemia. Lancet 1915. Jan. 30. p. 220.
2. *Biffis, P., Icterus haemolyticus. Riform. med. 1915. Nr. 1—4.
3. *Bruhn-Fahroens, Perniziöse Anämie mit Splenektomie behandelt. Svensk. Läkaresällsk. Förhandl. 1915. Nr. 8.
4. *Deanesly, Excision of spleen for splenic anaemia. Brit. med. Assoc. Staffordsh. Br. 1915. April 29. Brit. med. Journ. 1915. May 22. p. 890.
5. Faber, Knud, Der chronische hämolytische Ikterus. Hospitalstidende 1915. Nr. 24.
6. *Galloway, Case of splenomegaly. Roy. Soc. of med. Chir. Sect. 1915. Febr. 12. Brit. med. Journ. 1915. Febr. 20. p. 336.
7. Goldschmidt, S., O. H. Perry Pepper, R. H. Pearli, Kongenitaler hämolytischer Ikterus vor und nach der Splenektomie. Arch. of int. Med. Bd. 16. H. 3.
8. *Henschen, Splenektomie bei idiopathischer Splenomegalie (hyperplast. Vorstadium der Bantimilz). Ges. d. Ärzte Zürich. 13. März 1915. Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte. 1915. Nr. 27. p. 856.
9. *Knippen, Marie, Über Anaemia splenica infantum und ihre Stellung unter den Blutkrankheiten. Diss. Bonn 1914.
10. Kokoris, Über die Splenektomie bei Kala-azar. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 30. p. 1008—1009.
11. Krull, J., Über die Bantische Krankheit. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 28. H. 4.
12. *Morison, Drummond and Graye, On surg. visit to some americ. hospitals 1914. Splenectomy for pernicious anaemia. The Mayo Clin. Rochest. Minuet. J. Mayo. Med. Press. 1915. March 24. p. 296.
13. Nobel, Edmund, und Richard Steinebach, Zur Klinik der Splenomegalie im Kindesalter. Zeitschr. f. Kinderheilk. 1914. Bd. 12. H. 2 u. 3.
14. *von Norden, Fall von hämolytischem Ikterus, durch Exstirpation der über 1 kg schweren Milz geheilt. Ärztl. Ver. zu Frankfurt a. M. Sitz. v. 21. Juni 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 44. p. 1507.
15. Robertson, Milzexstirpation bei perniziöser Anämie. Journ. of americ. Assoc. 1915. Nr. 17.
16. — Einfluss der Splenektomie, Transfusion und des Salvarsans auf den Urobilingehalt des Stuhles bei perniziöser Anämie. Arch. of int. Med. Bd. 16. H. 3.
17. *Rohner, Leberzirrhose, Splenomegalie und Ösophagusvarizen. Dissert. Greifswald 1915.
18. *Taddel, Domenico, La prima resezione della milza col metodo del Burci in un caso di splenomegalia primitiva. Siena, Stab. Tip. S. Bernardino 1915.
19. *Zaccarini, G., Ein Fall von Splenomegalie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 132. H. 5 u. 6. p. 406.

Bei hämolytischem Ikterus ist nach Faber (5) die Blutveränderung das Primäre des Leidens. Seine Ansicht ist gestützt auf Untersuchungen über die Resistenzverhältnisse der roten Blutkörperchen teils von den Mitgliedern einer Familie mit chronischem hämolytischen Ikterus, teils von einem sporadisch auftretenden Falle, teils endlich von zwei splenektomierten Patienten mit derselben Krankheit. Die Schwellung der Milz muss als sekundär aufgefasst werden. Infolge der Exstirpation der Milz schwindet ein bedeutender blutzerstörender Faktor, so dass die weniger resistenten Blutkörperchen eine mehr normale Lebenszeit bewahren können.

Goldschmidt, Pepper und Pearei (7) machten in einem Falle von kongenitalem hämolytischen Ikterus, der durch Splenektomie behandelt war, folgende Beobachtungen:

1. Acht Tage nach der Operation deutliche Zunahme der N-Retention.
2. Abnahme der Harnsäureausscheidung um 47%.
3. Vor der Operation starke Eisenausscheidung durch den Darm; Abnahme derselben um 40% nach der Operation. Die gleiche Beobachtung für Urobilinogen und Urobilin.
4. Der Fettstoffwechsel war vor und nach der Operation normal.

Da die Kenntnis der Kala-Azar sich unter den Ärzten überall verbreitet hat, wird man nach Kokoris (10) die Diagnose des Leidens früher stellen und daher auch die Splenektomie in früheren Stadien der Kala-azar ausführen. Dadurch wird Gelegenheit geschaffen, sich einen Wert über die Splenektomie zu bilden.

Auf Grund klinischer und pathologisch-anatomischer Untersuchungen vertritt Krull (11) die Auffassung, dass die Bantische Krankheit nur eine abweichende Form der Laennecschen Leberzirrhose ist. Die Abweichung besteht in der aussergewöhnlichen Milzschwellung und ihrem Hervortreten im klinischen Bilde.

Nobel und Steinebach (13) berichten über einen Fall von hypertrophischer Leberzirrhose und zwei Fällen von erworbenem, nicht familiärem, hämolytischen Ikterus, in denen die operative Entfernung der Milz rasches Schwinden des Ikterus und der anderen Erscheinungen zur Folge hatte. Die Verfasser sprachen sich daher für die Splenektomie aus. Erwähnenswert ist, dass einer der Fälle etwa zehn Wochen nach der Operation infolge Netzverwachsungen und Darmstrangulation zugrunde ging. Die übrigen Fälle blieben nur 14—16 Tage nach der Operation in Beobachtung.

Robertson (15) konnte an Hand von fünf Fällen sicher festgestellter perniziöser Anämie über die Resultate der Splenektomie berichten. Die Operation, die nicht sehr schwierig ist, führt zu Remissionen, welche sich durch andere Massnahmen nicht erreichen lassen.

Aus Beobachtungen von Robertson (16) zeigt sich, dass bei der perniziösen Anämie der Einfluss einer Therapie und jede Änderung im Krankheitsverlauf sich zuerst in der Höhe des Urobilingehalts der Fäzes ausdrücken, bevor sich noch eine Änderung des Blutbildes bemerkbar macht.

4. Cysten und Tumoren der Milz.

1. Chalatow, S., Zur Frage über die metastatische Geschwulstbildung in der Milz. Virchows Arch. Bd. 217. H. 1 u. 2.
2. Kumaris, Milzdermoid und Wandermilz. Arch. f. klin. Chir. 1915. Bd. 106. H. 4. p. 699. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 40. p. 732.

Nach Chalatow (1) ist das seltene Auftreten von Metastasen in der Milz auf die Wirkung der Milzfermente zurückzuführen, die auf die Geschwulstzellen schädlich einwirken sollen.

Kumaris (2) berichtet über eine übermannskopfgrosse Cyste im kleinen Becken, die als Ovarialkystom angesprochen worden war, sich aber bei der Operation als von der verlagerten Milz ausgegangen zeigte. Der ziegelfarbige, dünnbreiige Inhalt enthielt eine Masse weisser, schrotähnlicher Fettkügelchen und eine Menge Haarbüschel. Eine Exstirpation war wegen ausgedehnter Verwachsungen unmöglich.

5. Varia.

1. Abl, R., Über die Wirkung des Adrenalins auf die Milz. Ärztl. Ver. in Frankfurt a. M. Sitzung v. 7. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 5. p. 197—198.
2. *Asher, Die Funktionen der Milz und das Zusammenwirken von Milz und Leber. Med.-pharmaz. Bezirksver. Bern. 3. Juni 1915. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 37. p. 1176.
3. *Chevallier, P., Die Milz als Organ der Assimilation des Eisens. Virchows Arch. Bd. 217. H. 3.
4. *Fajans-Kaplan, Salomea, Multiple, herdförmige Ektasie des Venensinus in der Milz. Diss. Strassburg 1915.
5. *Hirschfeld, Hans, Über die Funktionen der Milz. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 37. p. 1099—1101 und Nr. 38. p. 1129—1131.
6. *— Über die Funktionen der Milz. Berlin. verein. ärztl. Ges. Sitzung v. 3. März 1915. Münch. med. Wochenschrift. 1915. Nr. 10. p. 339. Berlin. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 12. p. 302.
7. *Liesener, Carl Ottokar, Über den Zusammenhang von Leberzirrhose und Milztumor. Diss. Greifswald 1914.
8. *Schmincke, A., Zur Lehre vom Fettgehalt der menschlichen Milz. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 28. p. 941—944.
9. *Sobotta, J., Anatomie der Milz. (Handbuch der Anatomie des Menschen, herausgegeben von K. v. Bardeleben. 3. Bd. 4. Abt. Anhang.) Jena, G. Fischer. 1914.

Nach Abl (1) ruft eine Injektion von 1 mg Suprarenin eine sofortige Verkleinerung der Milzschwellung hervor. Die Wirkung soll schnell abklingen; nach 2 Stunden bis 2 Tagen ist die alte Milzgrösse wieder erreicht. Die Erklärung der Reaktion liegt in der typischen Wirkung des Adrenalins auf die glatte Muskulatur. Die kontraktilen Elemente der Milzkapsel und der Trabekel werden zur Kontraktion gebracht. Diese Einwirkung zu diagnostischen Zwecken zu benützen liegt nahe. Auch zur Bestimmung, ob ein Tumor im linken Hypochondrium die Milz darstellt oder einem andern Organ angehört, ist die Reaktion brauchbar.

XV.

Verletzungen und chirurgische Erkrankungen der Leber und der Gallenwege.

Referent: Andreas Vischer, Basel.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. Allgemeines.

1. *Caan, Zur Diagnostik der Krankheiten der Leber und der Gallengänge mittelst der alimentären Lävulosurie unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Urobilinausscheidung. Diss. Strassburg 1915.
2. Boss, 6 Jahre Gallenchirurgie. Diss. Breslau 1915.
3. Draudt, Über die Verwertung von Laktose und Galaktose nach partieller Leberausschaltung (Ecksche Fistel). Diss. Heidelberg 1914.
4. Hochhaus, Fortschritte in der Behandlung der Leber-, Gallen- und Pankreas-Krankheiten. Therapeut. Monatsh. August 1915. p. 421.
5. Lieb, C. und Mc. Whorter, Wirkung gewisser Arzneimittel auf die isolierte Gallenblase. The journal of Pharmacology and exp. Therap. Bd. 7. H. 1 u. 2.
6. *Medak und Pribram, Klinisch-pathologische Bewertung von Gallenuntersuchungen am Krankenbett. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 27, 28. p. 706, 740.
7. Nassan, Das Blutbild beim Hunde mit Eckscher Fistel. Diss. Heidelberg 1914.
8. *Schede, E., Über die Leberfunktionsprüfung mittelst Lävulose bei Säuglingen und Kindern. Jahrb. f. Kinderhlk. Bd. 82. H. 1.
9. *Stier, Beitrag zur Prüfung der Leberfunktion mit Hilfe alimentärer Galaktosurie. Diss. Kiel 1915.
10. Wiese, Über die Brauchbarkeit des Kehrschen Wellenschnittes. Diss. Breslau 1914.

Die Untersuchungen von Caan (1) ergaben, dass für die Leberfunktionsprüfung der Nachweis einer alimentären Lävulosurie ein mindestens ebenso wichtiges Hilfsmittel ist als der einer Urobilinurie, und dass beide Prüfungen sich in mancher Hinsicht wertvoll ergänzen. Schon bei den geringsten Leberparenchymschädigungen tritt die Vermindung der Toleranz für Lävulose deutlich zutage. Aber weder das Vorhandensein von Urobilin noch der Nachweis von Lävulose im Harn sind Anhaltpunkte für eine bestimmte Form von Lebererkrankung. Bei Leberleiden jeder Art tritt zuerst die mangelhafte Verarbeitung der Lävulose zu Glykogen auf, erst später eine Störung im Urobilinstoffwechsel. Da durch verschiedene Vorgänge im Körper (z. B. Nierenschädigung) die Ausscheidung der Leberstoffwechselprodukte beeinflusst wird, so kann aus der Funktionsstörung kein Schluss auf die Schwere der Leberschädigung gezogen werden. Jedenfalls spricht aber das Vorhandensein einer Urobilinurie oder einer alimentären Lävulosurie immer für eine mehr oder minder starke Erkrankung der Leber, während ein negatives Untersuchungsresultat eine Leberparenchymschädigung nicht unbedingt ausschliesst.

Stier (9) kommt auf Grund der Untersuchung bei 17 verschiedenartigen Fällen zum Schluss, dass die alimentäre Galaktosurie ein praktisch sehr gut zu verwertendes Hilfsmittel ist, um auch leichtere Störungen des Leberparenchyms nachzuweisen und, quantitativ ausgeführt, anscheinend einen Anhalt für das Mass der Schädigung geben kann.

Nach Schede (8) ist im Kindesalter die Toleranz für Lävulose gross, die Grenze liegt bei ca. 4 g pro Kilo Körpergewicht. Bei kurz nacheinander

folgenden Gaben tritt Überlastung, bei grossen Intervallen oder dauernden kleinen Dosen Gewöhnung ein.

Medak und Pribram (6) legen der quantitativen Bestimmung des Gallenfarbstoffes und Cholestearins in der mittelst der Duodenalsonde gewonnenen Galle grossen Wert bei. Es gelingt am Krankenbett wertvolle Aufschlüsse für Klinik und Pathologie zu gewinnen. Es findet sich eine Vermehrung des Gallenfarbstoffs bei gesteigertem Erythrocytenzerfall, bei Hämoptysen im weitesten Sinne. Durch Splenektomie gelingt es den gesteigerten Zerfall einzudämmen, die Gallenfarbstoffausscheidung zur Norm zu bringen. Auch der gesteigerte Erythrocytenzerfall zur Zeit der Menses hat erhöhten Gallenfarbstoffgehalt zur Folge. — Nachweis von Urobilin in Duodenalsaft kann zur Diagnose von enterogenen Infektionen der Gallenwege verwendet werden.

Erhöhung des Cholestearingehalts des Bluts geht mit verminderter Ausscheidung durch die Galle einher z. B. bei Cholelithiasis, Nephropathien, hypertrophischer Leberzirrhose, Ikterus catarrhalis, Diabetes. Auch nach Splenektomie und bei der Gravidität ist das Blutcholestearin vermehrt, das Gallencholestearin vermindert.

2. Verletzungen der Leber und des Gallenleitersystems.

1. *Bittner, Schussverletzung des Thorax und der Leber. Ärztl. Ver. Brünn. 16. Nov. 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 1. p. 24.
2. Fur, Leo, Blessure et rupture du foie par balle. Soc. des chir. Paris. 11 Juin 1915. Presse méd. 1915. Nr. 32. p. 259.
3. *Gaza, v., Gallenpleuritis bei transpleuraler Leberverletzung. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 16. p. 406.
4. *Hagenbach, Traumatischer Ikterus infolge subkutaner Choledochusverletzung. Med. Ges. Basel. 1. Juli 1915. Korresp.-Bl für Schweizer Ärzte. 1915. Nr. 36. p. 1147.
5. Landau, Kurze Mitteilung über einen Fall von Schussverletzung der Leber. Zeitschrift für ärztl. Fortbildg. 1915. Nr. 16.
6. *— Cholaskos nach Schuss durch die Leber. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 4.
7. *Mauclaire, Deux cas de plaie du foie. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 2. p. 111.
8. *Moro, Zur Kasuistik der stumpfen Bauchverletzungen. (Leberruptur.) Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 40. p. 1076.
9. *Patry, F., Hernie de la vésicule biliaire au travers d'une déchirure cicatrisée du foie. Revue suisse des accidents du travail. 1915. Nr. 1 et 2.
10. *Picone, E., La chirurgia epatica dal punta di vista emostatico. Clin. chir. XXII. 9. 1914.
11. *Stevenson, Successful suture of ruptured livre. Med. Press. 1915. Aug. 25. p. 167.

Unter dem Namen Cholaskos beschreibt Landau (6) ein Krankheitsbild, das er nach Schussverletzung der Leber (Einschuss hart unter dem rechten Rippenbogen nach aussen von der Mammillarlinie, Ausschuss dicht an der rechten 12. Rippe in der hinteren Axillarlinie, ca. 4 cm oberhalb der Crista ilei) beobachtet hat. Als Patient etwa 3 Wochen nach der Verletzung in die Behandlung des Verfs. kam, zeigte er Symptome schwerer Erkrankung. Ein- und Ausschuss waren verheilt. Es waren krampfhafte Schmerzen im Abdomen, Singultus und Meteorismus vorhanden, bei völliger Appetitlosigkeit. Kein Ikterus, Temperatur subnormal, Puls 60, Urin dunkel, wenig Gallenfarbstoff enthaltend, Stuhl gefärbt. Zwei Wochen später hatte der Meteorismus nachgelassen, in den abhängigen Partien des Abdomens war eine Dämpfung aufgetreten, Verfall und Abmagerung hatten zugenommen. Die Laparotomie förderte 2½—3 Liter dicklicher, dunkelgelbbrauner Flüssigkeit mit wenigen gallertartigen Fetzchen zutage. Die Leber war zum Teil mit galligbraunen, gallertigen Massen belegt, ebenso einige Darmschlingen. Sonst war das Peritoneum normal. — Nach der Operation trat rasche Erholung ein. Die Flüssigkeit konnte dem operativen Befunde nach nur aus intrahepatischen Gallengängen stammen. Der Gallenfluss hat nur so lange statt-

gefunden, bis der Schusskanal in der Leber geschlossen war. Bemerkenswert ist, dass keine Reizerscheinungen von seiten des Peritoneums, keine Absackung der ergossenen Galle vorhanden waren. Die Ursache der Kachexie muss in der Resorption der gallensauren Salze gesucht werden.

Bittner (1) beschreibt zwei Fälle von Schussverletzung der Leber. Einmal handelte es sich um einen Knaben, der mit einem Steinchen, das aus einem als Kanone improvisierten Eisenrohr abgefeuert wurde, verletzt worden war. Der Einschuss lag im 7. Interkostalraum rechts, das Projektil wurde durch das Röntgenbild in der Leber nachgewiesen. Es bestanden Schmerzen in der rechten Bauchseite, Muskelspannung, Hustenreiz, leichte Dämpfung rechts hinten unten, leichter Ikterus, hohes Fieber über 40°, Deshalb Eingriff: Verfolgung des Schusskanals, Resektion zweier Rippen. Es fand sich ein Loch im Zwerchfell, darum herum eine handtellergrosse Fläche eiterig belegt. Das Zwerchfell wurde an die äussere Wunde fixiert, aufs Zwerchfell ein Tampon gelegt. Nach 5 Tagen wurde das Zwerchfell gespalten und ein subphrenischer Abszess mit stinkendem Eiter eröffnet. Das Steinchen sass 8 cm tief in der Leber und wurde entfernt, der Leberschusskanal drainiert. Es erfolgte rasche Genesung. Ein analoger Fall bei einem Soldaten wurde, da keine bedrohlichen Erscheinungen bestanden, exspektativ behandelt. Das Projektil sass nach dem Röntgenbild in der Leber. Heilung.

Der eine Patient von Mauclaire (7) hatte einen Einschuss im 9. Interkostalraum in der Mammillarlinie. Einige Tage später wurde ein Hämatom in der rechten Fossa iliaca inzidiert und drainiert. Dann trat eine Tumorbildung an der Brustwand in der Lebergegend und eine Schwellung der Leber selber auf, dazu Brechen. Inzision im 10. Interkostalraum vorne eröffnete einen grossen Abszess, der ca. 1 Liter schwärzlichen Eiter mit viel Gas enthielt. Drainage, Heilung. Das während der Abszessbildung aufgenommene Radiogramm zeigte das Projektil in der Lebergegend. Der zweite Patient hatte einen Schuss durch den Thorax von hinten nach vorne erhalten. Es bestand leichte Pleuritis. Aus der vorderen Wunde, die stark geblutet hatte, stellte sich nach einigen Tagen Gallenabsonderung ein. Nach 10 Monaten entschloss sich Mauclaire zur Auskratzung der Fistel. Es entleerte sich nekrotisches Lebergewebe, Kleiderfetzen waren nicht vorhanden. Rasches Versiegen der Sekretion. Doch blieb eine Schmerzhaftigkeit der betr. Gegend und eine vornübergebeugte Haltung des Patienten.

In dem von Gaza (3) beschriebenen Falle führte der freie gallige Pleuraerguss nach einer transpleuralen Leberverletzung zu einer entzündlichen serösen Exsudation. Aus dem akut bedrohlichen Stadium mit Verdrängungserscheinungen des Mediastinums und des Herzens entwickelte sich ein chronischer Krankheitszustand mit starker Konsumption der Körperkräfte, grosser Herzschwäche und rapidem Verfall. Erst die Rippenresektion drei Wochen nach der Verletzung führte zur Heilung. Der Gallenerguss in die Pleura entspricht dem in die Bauchhöhle in vieler Hinsicht völlig, jedoch scheint die Pleura unter dem Reiz der Galle mehr zur serös entzündlichen Exsudation zu neigen.

Der Patient von Moro (8) zeigte eine starke Zertrümmerung der Leber; zwei Stücke, das eine davon in der Grösse von 6 : 5 cm, waren vollständig abgesprengt. Die unverletzte Gallenblase war aus ihrem Bett losgerissen, im Choledochus fand sich ein kleines Loch. Die Gallenblase wurde abgetragen und ein Mikulicz-Tampon eingelegt. Es entwickelte sich ein hochgradiger Ikterus und ein Empyem der rechten Pleura. Exitus.

Auffallend waren die geringen klinischen Erscheinungen vor der Operation. Die Bauchdeckenspannung war nicht hochgradig und rechts oben lokalisiert. Schmerzen in der Schultergegend und relativ langsamer Puls sprachen für Leberverletzung. Die Obduktion zeigte eine offenbar durch das Trauma

bedingte weitgehende Lebernekrose. Der Ikterus muss aus einer Störung der Leberfunktion erklärt werden, die durch das Trauma primär hervorgerufen wurde.

Stevenson (11) operierte einen Mann, der von einem Geländer auf einen vorspringenden Pfosten gefallen war und die Zeichen schwerer innerer Blutung zeigte. Die Leber zeigte diagonal auf der Konvexität verlaufend eine im hinteren Drittel gegabelte $^{3}/_{4}$—2 Zoll tiefe, 7 Zoll lange Wunde. Vermittelst Querschnitts durch den Rektus und Anlegen eines Zügels an der Leber gelang es, die Wunde durch 8 Katgutknopfnähte zu schliessen. Schluss der Bauchwand ohne Drainage. Trotz Pneumonie mit Pleuritis, Bauchdeckenabszess und starker Darmblutung, 13 Tage nach der Operation, trat Heilung ein.

Hagenbach (4) operierte einen 5jährigen Knaben, bei dem infolge von Bauchkontusion 2 Monate nach der Verletzung Ikterus mit Gallenblasentumor und acholischen Stühlen aufgetreten war. Der operative Eingriff fand 13 Monate nach dem Unfall statt. Es fand sich am Choledochus in Verwachsungen eingebettet eine nussgrosse Induration. Heilung durch Cholecystoduodenostomie.

Patry (9) beschreibt eine Einklemmung der Gallenblase in die Narbe eines symptomlos verlaufenen Leberrisses.

Picone (10) benutzte zur Blutstillung bei Leberresektion die temporäre Abklemmung der Lebergefässe samt Choledochus und Vena portae vom Foramen Winslowii aus. Die definitive Blutstillung wurde in einem Fall durch hufeisenförmige Nähte im Lebergewebe, die sich auf flache Gummistreifen stützten, erzielt. Ausserdem wurden grössere Gefässe isoliert unterbunden und ein Netzlappen durch Mikulicz-Tampon auf die Wundfläche gepresst. In einem zweiten Falle dienten Katgutstränge erfolgreich als Stütze für die Lebernaht.

3. Geschwülste der Leber und äusseren Gallenwege.

1. *Burril, B. Crohn, New growths involving the terminal bile and pancreatic ducts: their early recognition by means of duodenal content analyses. Amer. journ. of the med. sciences. 1914. Dec.
2. Dressen, Über einen Fall von primärem Choledochuskarzinom mit Vortäuschung eines primären Rektumkarzinoms infolge Metastasenbildung im Douglas. Diss. Bonn 1915.
3. Ferger, Ein Fall von Gallenblasenkarzinom auf der Basis eines chron. Ulcus. Diss. Bonn 1915.
4. Fischer, Serie von Leberzirrhosen mit Adenombildung und Karzinombildung. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 18. Jan. 1915. Münch. med. Wochenschr. Nr. 13. p. 447.
5. Goldschmidt, Magenkarzinom. Anatomisch-primäres Karzinom der Gallenblase, kontinuierlich fortgreifend auf die Umgebung. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 16. Nov. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 1. p. 18.
6. Hochfeld, Maria, Primärer Leberkrebs nach zirrhotischer Schrumpfung bei narbiger Obliteration der Vena cava infer. oberhalb der Leber. Primär-malignes Endotheliom der Leber im Bild einer Leberzirrhose. Diss. Halle 1914.
7. *Hedinger, Primärer Leberkrebs bei zwei Schwestern. Zentralbl. f. Pathol. 1915. Bd. 26. Nr. 15.
8. *Job, Angiome diffus du foie. Soc. méd. des hôp. Paris, 29 Oct. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 53. p. 438.
9. *Irwin und Carty, Papilloma of the gallbladder. Annals of surgery 1915. June. Nr. 6.
10. *Kehr, Die Schwierigkeiten der Erkennung des Gallenblasenkrebses am Anfang und Ende dieser Krankheit. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 48. p. 1159.
11. Laymann, M, Primärer Leberkrebs, sekundäre tuberkulöse Peritonitis. Frankfurter Zeitschr. f. Pathologie. XV. Bd. 3. H.
12. *Mölle, Über Papillome der Gallenblase. Diss. Freiburg i. Br. 1915.
13. Pouget, Le cancer du foie à type susvésiculaire. Acad. d. méd. Paris. 20 Juillet 1915. Presse méd. 1915. No. 35. p. 288.

14. *Ruge, Gallenblasenkarzinom und Cholelithiasis. Übersicht über 79 Sektionsbefunde aus dem pathologischen Institut Leipzig. Diss. Leipzig 1915.
15. Silbergleit, Ausserordentlich grosse krebsig entartete Leber bei primärem Skirrhus des Magens. Wissensch. Abend d. Militärärzte d. Garnis. Ingolstadt. 24. April 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 35. p. 1055.
16. Stranz, Über Mischgeschwülste der Leber. Diss. Breslau 1914.
17. *Weber, A note on a case of primary hepatic carcinoma of the „cirrhosis carcinomatosa" type. Lancet 1915. July 10. p. 68.
18. *Wrede, Karzinom der Papilla Vateri. Naturwissenschaftl. med. Ges. Jena. Sekt. f. Heilk. 3. Dez. 1914 u. 11. Febr. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 5. p. 152 u. Nr. 26. p. 784.
19. Yeomans, Primary carcinoma of the liver, operation for recurrence over seven years after primary operation. Journ. of the amer. med. assoc. Vol. XLIV. 1915. Nr. 16. p. 1301.

Ruge (14) stellt 79 Sektionsbefunde von Krebs der Gallenblase und der Gallengänge zusammen. Unter 68 Fällen von primärem Gallenblasenkarzinom waren 59mal Steine vorhanden und in drei Fällen sicher vorhanden gewesen. Unter 11 Fällen von Karzinom der Gallengänge fand sich nur einmal ein Stein im Ductus cysticus, aber gerade dieser Fall ist wahrscheinlich als primäres Gallenblasenkarzinom aufzufassen. Daraus wird der Schluss gezogen, dass die Gallensteine in der Ätiologie des Gallenblasenkarzinoms eine wesentliche Rolle spielen, während die Bedeutung der Steine für die Entstehung des Gallengangkrebses ganz zurücktritt. Dies steht auch im Einklang damit, dass unter den Fällen von Gallenblasenkarzinom das weibliche Geschlecht, das ja auch viel häufiger von Cholelithiasis betroffen wird, auffällig überwiegt (50 Frauen, 18 Männer), während für die Fälle von Gallengangkarzinom das Umgekehrte der Fall ist (3 Frauen, 8 Männer).

Hedinger (7) sah bei zwei in höherem Alter verstorbenen Schwestern primären Leberkrebs. Die Annahme einer familiären Organdisposition ist naheliegend.

Weber (17) beschreibt einen Fall von Leberkarzinom, entstanden auf der Basis von adenomartigen regenerativen Wucherungen der Leberzellen bei Leberzirrhose.

Kehr (10) führt mehrere Krankengeschichten an, die zeigen, wie Gallenblasenkarzinome einfache Cholezystitis vortäuschen können. Andererseits können Fälle von langdauernder Entzündung der Gallenblase mit Kräfteverfall, Ikterus, Aszites und steinharter, höckeriger Gallenblasengeschwulst als Karzinom imponieren. Da die Diagnose sehr häufig nicht zu stellen ist, kann nur operatives Vorgehen Klarheit bringen. Um möglichst viele Karzinome noch rechtzeitig entfernen zu können, soll man die chronische Cholezystitis nicht allzu alt werden lassen, sondern beim Versagen einer verständigen inneren Kur chirurgische Hilfe zu Rate ziehen.

Da das vollkommene Fehlen von Galle oder Pankreassaft oder von Beiden im Inhalt des Duodenums für die Diagnose der Neubildungen an der Einmündungsstelle des Choledochus oder des Ductus Wirsungianus entscheidend ist, so legt Crohn (1) grosses Gewicht auf die frühzeitige Untersuchung des mit der Duodenalsonde gewonnenen Duodenalinhalts. Meist handelt es sich bei den Neubildungen an den Ausführungsgängen von Leber und Pankreas um relativ gutartige Formen. Die Untersuchung mit dem Duodenalschlauch ermöglicht in den meisten Fällen eine frühe und sichere Diagnose und erfolgreiche chirurgische Hilfe. 102 Krankheitsfälle dienen als Unterlage für die Ausführungen Crohns.

Wrede (18) berichtet über 3 Fälle von Operation wegen Karzinom der Papilla Vateri mit 2 Heilungen und einem Todesfall infolge von cholämischer Verblutung in den Darm. Wrede rät, das Duodenum stets zu eröffnen, um sich über die Operabilität des Karzinoms an der Papille Gewissheit zu ver-

schaffen, da der hartgeschwollene Pankreaskopf in seinen Fällen ein Urteil durch Palpation und Inspektion von aussen nicht zuliess. Die Operationen boten unerwartet wenig Schwierigkeiten. Das Einnähen des erweiterten Choledochus in die Resektionsstelle des Duodenums ist leicht, schwieriger die Versorgung der zerreisslichen Pankreasgangöffnung. In einem der Fälle bestand seit 8 Monaten zunehmender Ikterus. Es wurde eine temporäre Choledochusdrainage angeschlossen. Bei dem zur Autopsie gelangten Falle fanden sich keine Karzinomreste im Pankreas oder sonst im Körper. Die Aussichten der Operation sind demnach nicht ungünstig.

Mölle (12) beobachtete in einer exstirpierten Gallenblase, die einen Solitärstein von der Grösse einer Wallnuss enthielt, einen pilzförmig gestielten Tumor, der histologisch sich als ein benignes Papillom (Fibro-epithelioma papillare) mit adenomatösen und zystadenomatösen Partien erwies. Im Anschluss an die eigene Beobachtung Bericht über 6 Fälle aus der Literatur.

Irwin und Carty (9) fanden unter 2168 Gallenblasen 85 mit einem oder mehreren Papillomen.

Job (8) fand bei der Autopsie einer enorm grossen Leber, die makroskopisch das Aussehen einer sehr blutreichen zirrhotischen Leber zeigte, histologisch in allen untersuchten Teilen überall den gleichen Bau eines kavernösen Angioms.

4. Leber, Missbildungen und Erkrankungen.

1. Aschoff, Echinococcus multilocularis. Freiburg. med. Ges. 15. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 5. p. 152.
2. Barling, Foreign body removed from liver after 23 years. Arch. Röntg. ray 1914. June. Brit. med. Journ. 1915. April 24. p. 34.
3. *Bolton, Elizabeth, Case of hydatid disease. Assoc. of med. regist. woman 1915. July 13. Brit. med. Journ. 1915. Aug. 7. p. 220.
4. Enderlen, Hotz und Magnus-Alsleben, Die Pathologie und Therapie des Pfortaderverschlusses. Experimentelle Untersuchungen über die Ecksche Fistel. Zeitschr. f. die ges. experim. Med. Bd. 3. H. 4/5. p. 223.
5. Evans, Hydatid of the liver. Medical press. 1915, March 31. p. 324.
6. Fischer, Subakute gelbe Leberatrophie mit adenomartigen Leberresten unter dem klinischen Bilde eines Leberkarzinoms verlaufend. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 1. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 13. p. 448.
7. *Gänssbauer, Statistische Untersuchungen über die Häufigkeit der Schnürleber und den Einfluss des Schnürens auf die Entstehung des Ulcus ventriculi. Diss. Erlangen 1914.
8. Globig, Über rekanalisierte Thrombose der unteren Hohlvene und ihre Wirkung in Verbindung mit Verlegung der Pfortader. Diss. Jena 1915.
9. *Gross, W., Ein Verfahren zur Leberbefestigung bei Lebersenkung und eine Bezeichnung für die Grösse einer Magensenkung. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 16. p. 460.
10. Harvey (for Bewley), An echinococcus cyst, turned up inexpectedly. R. academy of med. sc. Sect. of pathol. 1915. March 19. Brit. med. Journ. May 22. p. 893.
11. *Mauclaire, Kyste hydat. du lobe de Spigel avec ictère par compression du hile du foie. Séance 10 Févr. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 6. 445.
12. *Narath, Die arterio-venöse Anastomose an der Pfortader als Mittel der Verhütung der Lebernekrose nach Unterbindung der Arteria hepatica. Zentralbl. f. Chirurg. Nr 1. p. 1.
13. *Palmedo, Zur Kenntnis des chronischen Pfortaderverschlusses (Thromb. Obliterat. nach Appendizitis). Diss. Erlangen 1915.
14. Rohner, Leberzirrhose, Splenomegalie und Ösophagusvarizen. Dissert. Greifswald. 1915.
15. *Taylor, Case of thrombosis of the portal vein and tributary, with gangrene of the small intestine. Lancet 1915. Jan. 2. p. 17.

Mauclaires (11) Patient litt seit 2 Jahren an gastrischen Störungen mit intermittierendem Leberschmerz. Seit 6 Monaten bestand zunehmender Ikterus. Eigentliche Koliken waren nicht vorhanden, ebensowenig Fieber. Bei der Operation fand sich im Spigelschen Lappen ein sackartiges Gebilde,

aus dem beim Versuch es zu lösen klare Flüssigkeit sickerte. Die Cyste wurde entleert. Sie enthielt etwa 600—700 g Flüssigkeit und viele Echinokokkenbläschen. Die Höhle wurde mit Formalin ausgewaschen und drainiert. In 3 Monaten erfolgte Heilung. Ikterus und gastrohepatische Störungen sind verschwunden.

Bolton (3) berichtet über einen Fall von Echinococcus mit Heilung durch Exzision der Cyste.

Im Anschluss an die Beobachtung eines Falles von ausgedehnter Lebernekrose nach Unterbindung der Arteria hepatica bei Anlass der Exstirpation eines sehr grossen penetrierenden Magengeschwürs, beschäftigt sich Narath (12) mit der Frage, wie die schädlichen Folgen einer Unterbindung der Art. hepatica zu umgehen sind.

Seinem Neffen Alfred Narath ist es im Tierexperiment gelungen, durch Anastomosen von Arterien mit der Pfortader die Gefahr der Leberarterienunterbindung, die Lebernekrose, mit Sicherheit zu verhüten. Als Blutspender können beim Menschen die durchtrennte Arteria hepatica propria (oder ein Ast) selber, die Arteria gastrica dextr. und sinistr., die Art. gastroepiploica, die Art. lienalis und vielleicht sogar Äste der Art. mesenteric. superior dienen. Zu anastomosieren wäre die Arteria hepatica mit dem Stamme der Pfortader; oder wenn dies nicht durchführbar, käme eine Verbindung der genannten Arterien mit den gleichnamigen Begleitvenen in Frage. Zur Anwendung könnte die arterioportale Anastomose kommen bei zufälligen oder absichtlichen Verletzungen der Arteria hepatica im Verlaufe von Operationen, eventuell auch nach Trauma. Besonders aussichtsreich erscheint jetzt die Operation des Aneurysma der Art. hepatica. Die zuführende Arterie wird abgetrennt, das distale Ende ligiert, das proximale in die Pfortader implantiert; oder es wird an einer andern Stelle eine arterioportale Anastomose ausgeführt.

Die Patientin Palmedos (13) hatte mehrere Anfälle von Appendizitis durchgemacht, das erste Mal mit Milzschwellung, hatte ein Jahr vor dem Exitus eine starke Blutung aus dem Mund unbekannten Ursprungs und ist schliesslich, nachdem zunehmende Appetitlosigkeit und häufiges Erbrechen aufgetreten war, an unstillbarem Blutbrechen zugrunde gegangen. Bei der Autopsie fanden sich kolossale Varizen der Speiseröhre, besonders im unteren Abschnitt, und Ruptur einer solchen Vene, eine teilweise Thrombosierung der Wurzeläste der Pfortader und vollständige Thrombose des Pfortaderstammes mit Organisation und Neukanalisation des Thrombus. Ursache dieser Thrombose war offenbar die Appendizitis. Es muss eine Läsion der Pfortader durch infektiös toxische Einflüsse ohne Eiterung in der Vena portae und ohne Abszessbildung in der Leber angenommen werden.

Auch Taylor (15) nimmt für den von ihm beobachteten Fall von Thrombose der Pfortader, der Vena mesenterica sup. und pancreatica an, sie sei durch eine Infektion der Venen, ausgehend vom Cökum und Wurmfortsatz, zustande gekommen.

Gross (9) benützte in einem Falle das Lig. teres, das in der Nabelgegend abtrennte und um die neunte Rippe herumführte, zur Befestigung der gesenkten Leber.

Gänssbauer (7) ist der Meinung, dass die Schnürleber bei den Frauen weniger durch das Korsett als durch das übliche Binden der Rockbänder in der Taille verursacht werde.

5. Leberabszesse, Leberentzündungen, Cholangitis.

1. *Hübschmann, Tropischer Leberabszess mit Amöbenbefund. Med. Ges. Leipzig. 3. Nov. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 1. p. 20.
2. Jung, Beitrag zur Pathogenese und Klinik der Leberabszesse. Diss. Breslau 1914.

3. Novaès (Chauffard rapp.), Guérison de l'abscès tropical du foie par l'émétine. Soc. méd. des hôp. de Paris. 16 Avril 1915. Presse méd. 1915. Nr. 17. p. 131.
4. *Pasley, Two extraordinary cases of liver abscess. Lancet 1915. May 22. p. 1076.
5. *Ross, Treatment of dysentery. Hepatic abscess. Royal soc. of med. 1915. Dec. 20. Brit. med. Journ. 1915. Dec. 25. p. 928.
6. Wohlleben, Zur Kasuistik multipler Leberabszesse im Kindesalter. Dissert. Halle. 1914.

Pasley (4) beobachtete kurz hintereinander ungewöhnlich grosse Leberabszesse, die fast das ganze Abdomen ausfüllten. Beide Patienten waren sehr abgemagert und entkräftet. Nach Inzision und Drainage der Abszesse trat, unterstützt durch subkutane Emetinbehandlung rasche Erholung und vollständige Genesung ein. Bemerkenswert ist, dass in beiden Fällen, trotzdem gewiss grosse Teile der Leber erkrankt waren, kein Ikterus vorhanden war.

Ross (5) hat den Eindruck, dass nach milden Fällen von Dysenterie die Leberabszesse fast häufiger sind als nach schweren. In einem Viertel der Fälle von Leberabszess konnte in der Anamnese keine Dysenterie festgestellt werden. Prophylaktisch empfiehlt Ross nach jeder Dysenterie eine Zeitlang Emetin zu verabfolgen, etwa 1 Grain drei Tage hintereinander jeden Monat bis zur vollständigen Erholung.

Hübschmann (1) fand bei der Autopsie in der Wand eines Leberabszesses, besonders in den gefärbten Schnitten deutlich, Amöben. Der Pat., der jahrelang in den Tropen gelebt hatte, war nie darmkrank gewesen. Trotzdem auch im Darm keine Veränderungen zu finden waren, ist sicher die Infektion doch vom Darm ausgegangen.

6. Äussere Gallenwege: Missbildungen, Cholelithiasis (Allgemeines).

1. *Aoyama, Beitrag zur Frage der Cholelithiasis. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 132. H. 3 u. 4. p. 234.
2. d'Amato, L., Bildung von Gallensteinen. Riform. med. 1915. Nr. 5.
3. *Askanazy, Présence, dans la vésicule biliaire de malades souffrant d'une cirrhose hépatique, de concrétions dont l'existence ne se révèle qu'à l'examen microscopique (microlithes). Soc. méd. Genève. 24 Juin 1915. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 52. p. 1662.
4. Carless, Operations for gallstones in the gallbladder and the common bile duct. Med. Press 1915. Jan. 13. p. 41.
5. *Deaver, A report of the cases of gallstone disease operated during the year 1914. Annals of surg. 1915. Nr. 2. Aug. Amer. surg. assoc. number.
6. *Erdmann, Biliary surgery. Annals of surg. 1914 Nr. 16. Dec.
7. *Graul, Tetanie im Verlauf einer Gallensteinkolik. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 9. p. 249.
8. Huppard and Kimpton, Gallstones. Annals of surg. 1915. Nr. 5.
9. Jirásek, Übersicht der Therapie der Cholelithiasis an der Klinik Kukala in den Jahren 1908—1914. 5. Kongress tschech. Naturf. u. Ärzte. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1915. p. 537.
10. Körte, Über die Aussichten der chirurgischen Behandlung der Gallenwegerkrankungen. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. 1915. Nr. 5. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 32. p. 591.
11. Lamèris, Herhaling van galsteenlijden na operatie. Genootsch. t. Bevord. v. Not., Genees.- en Heelk. te Amsterdam. Sect. v. Heel- en Verloskde 17. Maart 1915. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1915. Nr. 19. H. 2. p. 2166.
12. Lichtwitz, Die Bildung der Harn- und Gallensteine. Berlin, Springer. 1914.
13. *Lichtwitz und Bock, Der Kalkgehalt der Galle und seine Bedeutung für die Bildung der Gallensteine. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 41. p. 1215.
14. Moog, Die Ätiologie der Cholelithiasis. Diss. Freiburg i. Br. 1915.
15. *Neligan, A case of intestinal obstruction due to a gall stone, in the course of which numerous gall-stones were vomited. Lancet 1915. May 15. p. 1023.
16. *Panner, H. J., Über den Nachweis von Gallensteinen mit Röntgenstrahlen. Hospitalstidende. Jahrg. 58. 1915. Nr. 7. Zentralbl. f. Chir. 1915. p. 472.
17. *Peterson, Gallstones during the course of abdominal sections for pelvic disease. Surg., gynec. and obstetr. 1915. Nr. 3. Vol. 20. March.

18. *Ribbert, Über den Bau der Gallensteine. Niederrhein. Ges. f. Natur- u. Heilk. Bonn. 28. Febr. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 30. p. 903. Virchows Arch. 220. H. 1.
19. *Rovsing, Studien über die Pathogenese der Gallensteine. Hospitalstid. Jahrg. 58. 1915. Nr. 11. Zentralb. f. Chir. 1915. p. 591.
20. *Savini, Zur Behandlung der Cholelithiasis mit Aphloin. Wiener med. Wochenschr. 1915. Nr. 30 p. 1143.
21. Wheeler, Biliary obstruction. Med. Press. 1915. Nov. 10. p. 436.
22. *Wightman, Accessory cystic duct. Western med. review 1915. April.
23. Zahnradnicky, Operative Behandlung der Cholelithiasis. 5. Kongr. tschech. Naturf. u. Ärzte 1914. Zentralbl. f. Chir. 1915. p. 537.

Wightmann (22) fand bei einer wegen chronischer Cholecystitis ausgeführten Cholecystektomie einen akzessorischen Ductus cysticus, der in der Hinterwand der Gallenblase in deren unterem Drittel einmündete.

Rovsing (19) untersuchte in 320 Fällen, bei allen möglichen Arten Steinen den Inhalt der Gallenblase bakteriologisch. In der Mehrzahl der Fälle war der Gallenblaseninhalt steril. Deshalb kann Rovsing nicht an die Theorie von infektiösem Ursprung der Gallensteine glauben und nimmt Ausfällung von Pigmentkalk bei zu starker Konzentration der Galle an, wie sie bei Schwangerschaft und Geburt und nach lange dauernden Infektionskrankheiten mit hohem Fieber eintreten kann.

Lichtwitz und Bock (13) analysierten in fünf Fällen den bei Operationen gewonnenen Inhalt von entzündeten Gallenblasen und in zwei Fällen die aus Hepatikus- bzw. Choledochusfisteln gewonnene Galle. Ein wesentlicher gesetzmässiger Anstieg des Kalkgehalts der Blasengalle war nicht nachzuweisen. Der Kalkgehalt der Galle aus den Gallengangfisteln war noch niedriger als derjenige der Blasengalle.

Askanazy (3) fand unter 15 von 21 Fällen klassischer Leberzirrhose in der Gallenblase mikroskopische Konkremente. In 9 Fällen fanden sich eben fürs blosse Auge noch sichtbare Steinchen. In den 6 Fällen ohne Mikrolithen waren dreimal grosse Steine, gemischt aus Cholesterin- und Bilirubinkalk, vorhanden. Die Mikrolithen sind farblos oder durch die Galle schwarz oder gelb gefärbt, oft teilweise oder ganz verkalkt. Wenn sie farblos und kalkfrei sind, so stellen sie die ursprüngliche organische Grundlage dieser Bildungen dar und verhalten sich wie Amyloidkörperchen, die Askanazy in gewissen Nieren gefunden hat. Weitere Untersuchungen sollen feststellen, ob diese Konkremente das Resultat der Zerstörung von Leberzellen sind, die viel Kalksalze enthalten, oder ob sie ihre Entstehung einem Katarrh der Gallenwege verdanken. Die Blasengalle der Zirrhotiker ist ausgesprochen alkalisch und reich an Schleim. Nach Naunyn ist die Leberzirrhose häufig mit Cholangitis verbunden; dies könnte das Fieber, die Koliken und den wechselnden Ikterus bei Leberzirrhose erklären. Der Nachweis von Mikrolithen im Stuhl könnte vielleicht zur Diagnose der Leberzirrhose beitragen.

Deaver (5) berichtet über 159 Fälle von Gallenblasenerkrankungen; darunter sind 52 Fälle mit Beteiligung des Pankreas. Der klinische Wert des Gallensteinnachweises durch Röntgenstrahlen ist nach Deavers Ansicht gering. Als Operation wird die Exstirpation der Gallenblase mit Drainage des Choledochus durch T-Rohr bevorzugt. Komplikation durch eitrige Cholangitis gab immer ein schlechtes Resultat.

Peterson (17) empfiehlt die gleichzeitige Entfernung von Gallensteinen bei abdominalen Operationen wegen gynäkologischer Erkrankungen soweit es sich bei diesen nicht um eitrige Prozesse oder bösartige Tumoren handelt, und die gleichzeitige Gallensteinoperation keinen sehr erheblichen Eingriff darstellt. Peterson hat den vorgeschlagenen Eingriff 57 mal mit gutem Erfolg ausgeführt.

Erdmann (6), der über 270 Operationen an den Gallenwegen berichtet, bevorzugt die Cholecystektomie vor der Cholecystostomie.

Ribbert (18) untersuchte mikroskopische Schnitte hauptsächlich von fazettierten Gallensteinen. In der Mantelschicht finden sich nur Spuren von Kalk und auch nur geringe Mengen von Gallenfarbstoffen, also chemisch fast nur Cholesterin. Die Beschaffenheit des Kerns, das hier nicht seltene Vorhandensein klarer Flüssigkeit lehrt, dass die Bildung dieser Steine mit Ausscheidung weicher klumpiger Niederschläge beginnt. Später geht hier eine Trennung in Wasser und in die festen Cholesterin- und Pigmentmassen vor sich. Darum herum werden dann gleichzeitig und später die geschichteten Teile des Mantels abgelagert. Die Fazettierung ist bedingt durch die Abplattung der weichen Niederschläge.

Aoyama (1) fand nach Unterbindung des Ductus cysticus bei Meerschweinchen und Kaninchen eigentümlich geformte Elemente in der Gallenblase. Bei Zufuhr von Cholesterin oder dessen ölsaurem Ester subkutan oder per os nach Unterbindung oder Verengerung des Ductus cysticus wurden den reinen Cholesterinsteinen ähnliche Körner in die Gallenblase ausgeschieden. Da dieser Vorgang sich ohne Mitwirkung von Bakterien vollzog, ist einwandfrei erwiesen, dass die Cholesterinsteine aseptisch entstehen können, ohne Metamorphose. Ferner geht aus den Versuchen hervor, dass bei der Bildung der Cholesterinsteine die Stauung der Galle ein bedingendes Moment ist und dass die Gallenblase eine aktive Rolle spielt. Für die Praxis ist zu folgern, dass man zu cholesterinreiche Nahrung vermeiden muss, besonders bei Disposition zu Cholelithiasis. Es ist erklärlich, dass die Gallensteine in verschiedenen Ländern verschieden häufig sind, in Japan z. B. viel seltener als in Europa, da dort viel weniger Fett und Eiweiss und mehr Kohlehydrate genossen werden. Die häufigere Erkrankung der Frauen an Cholelithiasis ist bedingt durch die Vermehrung des Cholesterins und die Stauung bedingenden Momente während der Gravidität.

Savini (20) hat 31 Patienten, meist Frauen mit cholesterinarmer Diät (Verbot von Eiern, Gehirn, Butter) und Aphloin mit ausgezeichnetem Erfolg behandelt. 24 Fälle blieben kolikfrei, 4 wurden wesentlich gebessert. Empfohlen wird die Palpation der Leber am stehenden Patienten. Es wird dann nicht selten ein druckempfindlicher Punkt aufgefunden, der bei horizontaler Lage nicht vorhanden ist.

Panner (16) konnte in acht Fällen Gallensteine durch die Röntgenstrahlen nachweisen. Sechs der betreffenden Patienten waren zur Untersuchung geschickt worden mit der Annahme des Vorhandenseins anderer Leiden.

Neligan (15) beobachtete Ileus bei einer Patientin, die sechs Monate vorher eine Cholecystitis durchgemacht hatte. Sie entleerte durch Brechen 30 fazettierte Gallensteine. Da Patientin die Operation verweigerte, wurde der Zustand sehr bedrohlich bis spontan ein Gallenstein von 3 cm Durchmesser und 16 g Gewicht per anum abging. Seither sind zwei Jahre verflossen und Patientin ist vollkommen gesund geblieben.

Graul (7) beschreibt einen Fall von Tetanie im Verlauf einer Gallensteinkolik. Es ist dies der erste Fall in der Literatur.

7. Erkrankungen der Gallenblase und des Ductus cysticus.

1. *Feldmann, Beitrag zur Bakteriologie der Gallenblasenentzündung. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 48. p. 1309.
2. *Le Frank, Gallbladder infections: their treatment from a surgical view point. Surg., gynec. and obstetr. 1915. Nr. 3. Vol. 20. March.
3. *Henschen, Stieltorsion der Gallenblase. Sogenannte Gallenperitonitis ohne Perforation. Akute Cholecystitis typhos. perforat. Heilung durch Cholecystektomie. Ges. der Ärzte. Zürich. 19. Dez. 1914. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 16. p. 502.

4. Lichty, J., and E. Zurhorst, Concerning endresults of gallbladder and duct diseases. Journ. of the Amer. med. assoc. 1915. Nr. 6. Vol. 65. p. 482.
5. Morison, Drummond and Grange, A surgical visit to some american hospitals 1914. Stones in gallbladder, removal and drainage. Cholecystectomy. Lakes hosp. Cleveland. Crile. Med. Press 1916. Febr. 24. p. 185—186.
5a. — Cholecystectomy. Explorat. of gall bladder. Germ. Hosp. Philadelphia. Deaver. Med. Press 1915. March 10. p. 242.
5b. — Cholecystectomy and appendectomy. The Mayo Clin. Rochester. Minnes. J. Mayo. Med. Press 1915. March 24. p. 296; March 31. p. 317.
6. Nabécourt, Paisseau et Marinier, Cholecystites typhiques. Soc. méd. des hôp. de Paris. Juin 1915. Presse méd. 1915. Nr. 28. p. 227.
7. Neuhäuser, Geheilte akute Gallenblasenentzündung. Wiss. Abd. d. Militärärzte d. Garn. Ingolstadt. 7. Aug. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1504.
8. *Orth, Nekrotisierende Cholecystitis typhosa. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 47. p. 1397.
9. Reder, F., The butterfly retractor in operations on the gall ducts. Surg., gynec. and obstetr. 1915. Nr. 2. Vol. 20. Febr.
10. *Riedel, Chirurgisches über Typhus. Schwierigere Fälle. Mitteil. a. d. Grenzgeb. 1915. Bd. 28. H. 5. p. 749.
11. *Schnyder, K., Tödliche Gallenblasenblutung in die freie Bauchhöhle. Zentralbl. f. Pathol. 1915. Nr. 14. Bd. 24.
12. Silbergleit, Typhöse Typhlitis und post-typhöse Cholecystitis. Wissenschaftl. Abd. d. Militärzte d. Garn. Ingolstadt. 11. Sept. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 51. p. 1535.
13. *Stepp, Die Duodenalsonde zum Nachweise der Typhusbazillen in der Galle von Typhusrekonvaleszenten. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 43. p. 1676.
14. *Uhthoff, Fall von Stieldrehung der Gallenblase. Diss. Marburg 1915.

Henschen (3) bezweifelt das Vorkommen einer sogenannten Gallenperitonitis ohne Perforation auf Grund einer eigenen Beobachtung. Bei seiner Patientin, einer 64 jährigen Frau, fand sich eine Peritonitis im Oberbauch mit zirka 3/4 Liter trüber galliger Flüssigkeit im Abdomen. Die Gallenblase war prall gefüllt ohne sichtbare Perforation. Doch zeigte die Autopsie der wenige Stunden nach der Operation im Kollaps gestorbenen Patientin eine phlegmonöse Entzündung und gallige Imbibition der Gallenblasenwand am Übergang in den Cystikus. Die histologische Untersuchung dieser Stelle ergab, dass hier die ganze Wand durch Ulzeration zerstört oder vollkommen fibrinös aufgequollen war. In den meisten Fällen von sog. Gallenperitonitis ohne Perforation wird wohl in ähnlicher Weise die infizierte Galle wie durch ein Sieb in die Bauchhöhle durchfiltriert sein. Ob dies auch durch die oft tief bis an die Subserosa reichenden Luschkaschen Gänge stattfinden kann, bleibt dahingestellt.

Zu den nach der neuesten Monographie von Kehr bis jetzt beobachteten 5 Fällen von Stieltorsion der Gallenblase fügen Henschen (3) und Uhthoff (14) je noch einen Fall hinzu.

Henschen fand bei einer 72 jährigen Frau, die unter ileusartigen Erscheinungen erkrankt war, eine faustgrosse 360° um ihren Stiel gedrehte gangränöse Gallenblase. Nach der Abtragung zeigte sich am Stiel der Gallenblase ein in starke Verwachsungen eingelagertes cystisches Gebilde, das für den erweiterten Cystikus gehalten, mit Mühe isoliert und exstirpiert wurde. Nach der Operation zunehmender Ikterus und zwei Tage später Exitus. Die Sektion ergab, dass die Gallenblase bei ihrer Stielung den Ductus choledochus und hepaticus bis gegen den freien Leberrand verlängert und mitgezogen hatte. Infolgedessen war der Choledochus zum Teil mitexstirpiert worden. Die exstirpierte Gallenblase war steinfrei.

Im Falle von Uhthoff lag die um 540° gedrehte Gallenblase, die Form und Grösse einer Niere und einen kaum streichholzdicken Stiel zeigte, von Colon ascendens umschlungen, in einer Narbenhernie. Nach Abtragung der Gallenblase mit nachfolgender Drainage Heilung ohne Komplikationen. Die entfernte Gallenblase enthielt im Hals einen kirschgrossen Stein, die

Wand war hämorrhagisch infarziert. Die Vorbedingungen zur Stieltorsion der Gallenblase sind abnorme, durch Hydrops bedingte Grösse, wodurch die Blase aus ihrem Leberbett herausgehoben und der D. cysticus verlängert wird, ausserdem mangelhafte Elastizität der Gewebe infolge höheren Alters des Patienten. Als Ursache mag im Falle von Uhthoff die gesteigerte Peristaltik der die Gallenblase umfassenden Kolonschlinge gewirkt haben.

Einen Fall von Cholecystitis typhosa beschreibt ebenfalls Henschen (3). Im Oberbauch des im Anschluss an schweren Typhus mit plötzlichen Perforationssymptomen erkrankten Mannes fand sich eiterig-hämorrhagisches Exsudat. Die Gallenblase war birnengross, prall gefüllt, dunkelrot. An zwei Stellen war beginnende Wandgangrän mit drohender Perforation vorhanden. In der Gallenblase fand sich dünnflüssige dunkelgrüne, mit Fibrinflocken untermischte und Typhusbazillen enthaltende Galle. Cholecystektomie, Heilung.

Orth (8) fand bei einer Cholecystitis typhosa kleine Gallensteine, die sicherlich der Beeinflussung durch die typhöse Infektion ihre Existenz verdanken. Dafür spricht die Jugend und die vorherige Gesundheit des 16 jährigen Patienten und der Umstand, dass dem makro- und mikroskopischen Befunde nach ein ganz frischer Prozess vorlag. Stuhl, Blut und Urin des Patienten enthielten reichlich Typhusbazillen. Die Gallenblase war nekrotisch und ins Leberbett perforiert. Hier fanden sich in einem Abszess 4 oder 5 kirschkerngrosse Cholesterinpigmentkalksteine. Nach Abtragung der Gallenblase mit nachfolgender Choledochusdrainage erfolgte Heilung. Blut und Galle blieben lange Zeit bazillenhaltig.

Unter den Beobachtungen von Riedel (10) haben die Typhusbazillen eine geringe Rolle bei den entzündlichen Prozessen in der Gallenblase und den Gallengängen gespielt. Die Typhusbazillen fehlten in allen operierten Fällen von Cholecystitis und Cholangitis sine concremento. Zweimal haben die Typhusbazillen vielleicht Cholecystitis in einer steinhaltigen Gallenblase angeregt, doch konnten sie bei der Operation nach der Attacke nicht mehr nachgewiesen werden.

In einem Falle mit Peritonitis der Oberbauchgegend und abgekapseltem Abszess unterhalb und subphrenischem oberhalb der Leber fand sich bei der Autopsie eine minimale in zwei vollständig voneinander getrennte Kammern geteilte Gallenblase. Im oberen Abschnitt lag ein zylindrischer Gallenstein, auf den unteren kaum kirschkerngrossen Teil führte eine zwischen Adhäsionen gelegene Fistel, die in der Schleimhaut endete. Der Inhalt dieses Abschnittes enthielt Typhusbazillen. Im Darm war dünnflüssiger Inhalt, Ulcera waren keine vorhanden. Die Mesenterialdrüsen waren unverändert. Es fand sich blutiger Erguss in der rechten Pleura, frische Endokarditis, Widal war positiv. Falls der Typhusbazillus wirklich schuld war an der Attacke, so wäre dies der zweite Fall von Perforatio per diapedesin bei Typhus.

Stepp (13) weist auf die Vorteile hin, welche die Untersuchung der Galle auf Typhusbazillen bietet, da häufig die Stuhluntersuchung negativ ausfallen kann, während Bazillen in der Galle vorhanden sind. So gelang es ihm zweimal, in Galle, die er mit der Einhornschen Duodenalsonde gewonnen hatte, reichlich Typhusbazillen zu finden, während sie gleichzeitig im Stuhl nur spärlich vorhanden waren.

Der von Feldmann (1) bakteriologisch untersuchte Inhalt von meist wegen Cholelithiasis exstirpierten Gallenblasen erwies sich unter 28 Fällen 16 mal als eiterig. Der eiterige Gallenblaseninhalt wurde 4 mal, der nichteiterige 11 mal steril gefunden. In den meisten Fällen (5 mal) konnten aus dem eiterigen Inhalt Typhusbazillen in Reinkultur gezüchtet werden. 2 mal fanden sich pathogene Kolibazillen, in einem Falle Staphylococcus pyogenes albus und Streptococcus zusammen, einmal Micrococcus tetragenus. Im Gallenblaseneiter einer Leiche konnte bei einem durch Echinococcusblase

verursachten Verschluss des Ductus choledochus Diplococcus pneumoniae nachgewiesen werden. Endlich wurde aus einem Gallenblaseneiter ein Bazillus kultiviert, für den Verf. die Benennung Parakolibazillus B vorschlägt. Bei einer diphtherischen Gallenblasenentzündung, die durch Perforation der Gallenblase zum Tode führte, fand sich ein Stäbchen, das sich vom typischen Kolibazillus nur dadurch unterschied, dass es Milch nicht zur Gerinnung brachte und in Neutralagarrot kein Gas entwickelte.

Nach Frank (2) kann bei Gallenblasenwandentzündung ohne Steinbildung nur die Ektomie zur Heilung führen. Bei akut eiteriger Cholecystitis, auch solcher mit Gangrän der Wand, empfiehlt er Drainage mit möglichst kleinem Bauchschnitt, ohne jedes Suchen nach Steinen. Auch bei Fällen mit ausgedehnten Gallengängen und hohem intrahepatischem Druck soll zuerst nur die Drainage der Gallenblase vorgenommen und erst später nach den das Hindernis bildenden Steinen gesucht werden.

Schnyder (11) beschreibt eine tödliche Gallenblasenblutung in die freie Bauchhöhle. Es fand sich bei der Autopsie ein kleines arrodiertes Gefäss im Grunde eines bis auf die Fibrosa reichenden Ulcus der Blasenwand, daneben eine Perforation, durch die das Blut in die Bauchhöhle geflossen war. Wahrscheinlich war Cholecystitis bei Cholelithiasis die Ursache.

8. Erkrankungen des Ductus choledochus und hepaticus.

1. *Capelle, Choledochuseinpflanzung in das obere Jejunum. Ges. f. Natur- u. Heilk. Bonn. med. Abt. 12. Juli 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 48.
2. *Gerster, The feeding of bile collected from biliary fistulas in obstruction of the common duct. Journ. of the amer. med. assoc. 1915. Nr. 22. Vol. 64. p. 1900.
3. *Oppenheimer, Über Gallenblasen-Darmverbindungen. Diss. Würzburg 1915.
4. Preindlsberger, Fall von Choledochusverschluss. Vortr.-Abd. d. Mil.- u. Ziv.-Ärzte d. Fest. Sarajevo. 15. März 1915. Militärarzt 1915. Nr. 16. p. 267.

Oppenheimer (3) berichtet aus der Würzburger Klinik über Anastomosen zwischen Gallenblase und Magendarmkanal. Fünfmal handelte es sich um Choledochusverschluss infolge von Pankreaskarzinom. Es wurde dreimal die Cholecystojejunostomie (zweimal mit Braunscher Anastomose) und zweimal die Cholecystogastrostomie ausgeführt. In drei Fällen von Gallengangkarzinom wurde die Gallenblase, die, weil der D. cysticus verschlossen war, keine Galle enthielt, mit dem Darm verbunden, und von der Gallenblase aus ein Loch in die Leber gebohrt. In 2 Fällen von Karzinom der Vaterschen Papille wurde eine Cholecystojejunostomie mit Braunscher Anastomose angelegt. Die Anlage einer Braunschen Anastomose ist sehr empfehlenswert in allen Fällen von Verbindung der Gallenblase mit dem Jejunum, da die Menge des an der Gallenblase vorüberfliessenden Darminhalts dadurch auf ein Minimum reduziert und somit die vom Darm aufsteigende Infektion der Gallenwege verhindert wird. Der Patient, bei dem dies unterlassen wurde, starb $^{3}/_{4}$ Jahre nach der Operation infolge eitriger Cholangitis und Leberabszess. Die drei wegen Gallengangskarzinom operierten Patienten starben alle einige Zeit nach der Operation. Diese stellt nur einen Versuch dar, der Galle einen Abfluss nach dem Darm zu verschaffen. — Zusammenstellung der aus der Literatur bekannten Fälle von Cholecystenterostomie.

Capelle (1) fand bei einem Patienten mit hochgradigem Ikterus den Pankreaskopf in ein hartes höckeriges Infiltrat umgewandelt. Es liess sich nicht entscheiden, ob es sich um eine chronische Pankreatitis oder um Tumor handelte. Gallenblase und Gallengänge waren steinfrei, die Blase war entzündlich geschrumpft, der Cysticus obliteriert. Der Ductus choledochus wurde retrokolisch in eine möglichst hohe Jejunumschlinge eingepflanzt, die Gallenblase exstirpiert. Trotz postoperativer Pneumonie erfolgte gute Heilung und Erholung.

Gerster (2) sammelte die aus der Fistel bei einem wegen schwerer Cholecystitis und Cholangitis operierten Manne fliessende Galle und führte sie ihm zweimal täglich mit einem Magenschlauch ein. Er erzielte dadurch eine deutliche Besserung im Zustand des Patienten.

XVI.

Die Hernien.

Referent: O. Samter, Königsberg i. Pr.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert.

1. Allgemeines.

1. *Babinsky, Névrite crurale et bandage herniaire. Soc. de neurol. Paris. 18 Mars 1915. Presse méd. 1915. Nr. 14. p. 108.
2. *Barling, On operat. for the cure of hernia. Med. Press 1915. Sept. 15. p. 252.
3. *Bolton, A case of abscess of the omentum strangulated in a hernial sac. Brit. med. Journ. 1915. June 19. p. 1044.
4. *Eblinger, Ileus, bedingt durch Flexurkarzinom, welches in einem Schenkelbruche liegt und nicht inkarzeriert ist. Diss. Leipzig 1915.
5. *Hagen, Über einen Fall von Darmstenose nach Operation einer inkarzerierten Hernie. Diss. Freiburg i. Br. 1915.
6. *Hastreiter, Appendizitis im Bruchsacke. Diss. Erlangen 1915.
7. *Kolb, Brüche und Unfall. Fortschr. d. Med. 1915. Nr. 46. p. 1045.
8. *— Brüche und Unfall (Schluss). Fortschr. d. Med. 1915. Nr. 47. p. 1059.
9. *Magnus, Operationslose Bruchbehandlung als unmittelbare Todesursache. (Nur Titel!) Wiss. Abd. d. Festungslaz. Deckoffizierschule Wilhelmshaven. 20. März 1915. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 19/20. p. 346.
10. — Operationslose Bruchbehandlung als mittelbare Todesursache. Med. Klin. 1915. Nr. 22. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 32. p. 583.
11. *Mauclaire, Centenaire opérée d'une hernie étranglée après anesthésie locale. Seance 22. Sept. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 32. p. 1877.
12. *Moore, Case of Richters strangulated hernia. Med. Press 1915. Febr. 24. p. 191.
13. *Morison, Drummond and Grange, A surg. visit to some americ. hospitals 1914. Femoral hernia. — Left inguin. hernia. August. Hosp. Chicago. Ochsner. Med. Press 1915. March 17. p. 270.
14. *Oppenheimer, Die Appendizitis im Bruchsacke. Diss. Heidelberg 1915.
15. *Salmon, Ody and Co., The Salmon-Ody truss. Brit. med. Journ. 1915. July 17. p. 100.
16. *The work of the 2nd East. Gener. Hosp., Brigthon, Hernia. Brit. med. Journ. 1915. Oct. 23. p. 618.
17. *Taylor, Fallopian tube and ovary in infantile hernia. Brit. med. Journ. 1915. Dec. 18. p. 895.
18. *Turner, The rad. cure of hernia Med. Press 1915. June 23. p. 608.
19. *Umvin, „Hernie par glissement". Brit. med. Journ. 1915. Febr. 20. p. 329.
20. Wolf, Der Wurmfortsatz als einziger Inhalt eines eingeklemmten Bruches. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 18. p. 531.
21. Züllig, Bericht über die Hernienoperationen 1909—1911 und deren Dauerheilung. v. Bruns' Beitr. 1915. Bd. 15. H. 1. p. 157. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 18. p. 311.

Magnus (10). Nach 200 Alkoholinjektionen war der Bruch nicht geheilt; es fanden sich bei der Operation flächenhafte Verwachsungen, die die Reposition des Bruches erschwerten. Verschluss nach Bassini. 2 Tage

nach der Operation Ileus infolge von Verwachsung des Dünndarms an der Bruchpforte. Darmresektion. Am 7. Tage erneuter Ileus. Exitus.

Wolf (20). Bei dem 12jährigen Knaben war die Appendix akut bis in das Skrotum heruntergetreten und war sofort irreponibel. Bruchpforte eng. Appendix 12 cm lang.

Züllig (21). Das Material stammt aus dem Inselspital in Bern (weil. Tavel). 66 Inguinal- und 17 Umbilikalhernien bei Kindern, 209 Inguinal- und 4 Umbilikalhernien bei Erwachsenen, 32 Krural-, 9 Ventralhernien. Die Nachuntersuchung erfolgte mindestens 1 Jahr später. Die Hern. ing. directa war bei Kindern sehr selten, namentlich ohne gleichzeitige Hern. indirecta". Die Kinder zeigten stets Temperaturerhöhungen, aber keine Rezidive. 8 Kinderleistenbrüche wurden nach Bassini, 58 nach Czerny operiert. Die Umbilikalhernien der Kinder operiert Tavel mit Querschnitt, Torsion des Bruchsacks vor der Abtragung, quere Raffnaht der Bruchpforte — ohne Rezidive. Bei den Inguinalbrüchen der Erwachsenen erwiesen sich unter 110 Hernien 109 rezidivfrei, sämtliche Operationen nach Bassini waren rezidivfrei. Infektion erfolgte in 4,5% der Fälle. Die Kruralhernien der Erwachsenen wurden (bis auf eine, kompliziert mit Inguinalhernie) vom kruralen Wege her operiert, heilten alle p. p. und blieben ohne Rezidiv.

2. Inguinalhernien.

1. *Göppert, Therapeutische Vorschläge aus dem Gebiete der Kinderheilkunde Zur konservativen Behandlung grosser Leistenbrüche des Säuglingsalters. Therap. Monatshefte 1915. H. 9. p. 513.
2. *Grunert, Über eine kombinierte Methode der Radikaloperation der Leistenhernie. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 1. Feldärztl. Beil. p. 27.
3. Heinlein, Hydrocele muliebris. Nürnberger med. Ges. u. Poliklin. 28. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 31. p. 1056.
4. *Horusay, Caecum in left inguin. hernia. Brit. med. Journ. 1915. May 15. p. 846.
5. Köllicker, Bruchoperationen. Kriegsärztl. Abend. Festung Metz. 21. Sept. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 52. p. 1564.
6. *Morison, Drumond and Grange, A surg. visit to some americ. hospitals 1914. Left inguin. hernia. Rad. cure. — Umbilical hernia. — The Mayo Clin. Rochest. Minnes. Balfour. Med. Press. 1915. March 31. p. 318.
7. *— A surg. visit to some americ. hospitals 1914. Inguin. hernia. Lakes. Hosp. Clevel. Crile. Med. Press 1915. Febr. 24. p. 186.
8. *Schol, Über einen Fall von Hernia funiculi inguinal. Diss. Tübingen 1915.
9. *Stangenberg, Ein Beitrag zur Hernia inguinal. ectopica. Diss. Bonn 1914.

Heinlein (3). Die Hydrocele bestand bei der 38jährigen Frau seit 3 Jahren, war faustgross, vereitert, hatte das Lig. rotundum hinter sich.

Köllicker (5). Empfohlen wird für die Radikaloperationen der Leistenbrüche die Sicksche Methode, deren Schnitt weitab von der Genito-Kruralfalte bessere Asepsis bedingt und festeren Verschluss bewirkt.

In der Diskussion bemerkt Futh, dass er seit 18 Jahren das Bruchsackende nach oben zieht und berichtet über einen properitonealen Bruch in der Linea semicirc. Spigelii.

3. Kruralhernien.

1. *Colman, Die Endergebnisse der Schenkelhernienoperationen, welche an der Göttinger chirurgischen Universitätsklinik vom 15. Aug. 1901 bis zum 29. Nov. 1911 ausgeführt wurden. Diss. Göttingen 1914.
2. *Heilmann, Über Fernresultate bei der Radikaloperation der Schenkelhernie auf Grund von Erfahrungen am Königl. Krankenstifte Zwickau. Diss. Leipzig 1915.
3. *Rief, Über die Endresultate der Operationen freier Schenkelhernien. Diss. Heidelberg 1915.

4. Umbilikal- und Bauchhernien.

1. *Bantelmann, Über Dauererfolge nach der Operation von Bauchnarbenhernien. Diss. Kiel 1915.
2. *Fink, Beitrag zur Hernia funiculi umbilical. Diss. Kiel 1915.
3. *Gross, Über Ätiologie und Behandlung der medianen Bauchbrüche. Diss. Strassburg 1915.
4. Marchand, Fötus mit einer an ihrer Basis abgeschnürten Nabelstranghernie, die den grössten Teil der Bauchorgane einschliesst. Med. Ges. Leipzig. 2. Juni 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 32. p. 1088.
5. *Morison, Drummond and Grange, A surgical visit to some american hospitals 1914. Postoperat. hernia. J. Hopk. Hosp. Baltim. Mc Clure. Med. Press. 1915. Febr. 24. p. 187
6. *Papadopoulos, A case of umbilicale hernia containing Meckels diverticulum. Lancet 1915. Sept. 11. p. 605.
7. *Quénu, Hernie ventrale au voisinage d'un trajet de balle. Séance 13 Janv. 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 2. p. 109.
8. *Schule, Nabelschnurbruch bei Neugeborenen. Diss. Bonn 1914.
9. *Tawse, Rupture of a ventral hernia in an adult woman with extraversion of the bladder. Lancet 1915. Sept. 18. p. 651.
10. *Toussaint, Cure opérat. de la hernie épigastrique et de l'ombilic chez le soldat. Séance 5 Mai 1915 Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 17. p. 1000.
11. *Walther, Enorme éventration d'une cicatrice de plaie de l'abdomen par balle. Cure radicale. Séance 27 Oct. 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr 36. p. 2048.

Marchand (4). Der 4 monatliche Fötus zeigt 1 cm lange Nabelschnur, stark gedreht, die in eine halbkugelige Vorwölbung an der Innenfläche der Plazenta übergeht, die von dem Amnion bekleidet ist. In der Bauchhöhle fand sich nur das Colon descendens. Die an ihrer Basis abgeschnürte Nabelstranghernie liegt nur scheinbar in der Placenta, tatsächlich zwischen Chorion und Amnion (Nabelschnurscheide).

5. Innere Hernien.

1. *Fidler, Beitrag zur Entstehung der Hernia diaphragmat. und Dilatation des Zwerchfelles. Diss. Göttingen 1915.
2. *Fiebig, Über kongenitale Zwerchfellhernien. Diss. Würzburg 1915.
3. Fischer, Linksseitige Zwerchfellhernie. Fast der ganze Dünndarm in der Brusthöhle. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 17. Mai 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 39. p. 1327.
4. *Galliard, Hernie diaphragmatique ou pneumothorax. Soc. méd. des hôp. Paris. 8 Oct. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 49. p. 407.
5. Hildebrand, Über Eventratio und Hernia diaphragmat. v. Bruns' Beitr. 1914. Bd. 92. p. 213.
6. Jovy, Zwerchfellhernie bei gleichzeitig vorhandener Anenzephalie. Diss. Bonn 1914.
7. Monti, Über angeborene Zwerchfellbrüche. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 29. p. 788.
7. *Roux, Hernie diaphragmat. traumat. Soc. vaud. de méd. 9 Janv. 1915. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzt. 1915. Nr. 26. p. 826.
9. *Schindelka, Präparat einer eingeklemmten Zwerchfellhernie. Ver. d. Ärzt. Kärntens. 3. Mai 1915. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. p. 1248.
10. *Steckelmacher, Röntgenbilder einer Zwerchfellshernie. (Nur Titel!) Naturhist. med. Ver. Heidelberg. Med. Sekt. 23. Febr. 1916. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 28. p. 955.
11. Weihe, Röntgenbilder eines Falles von linksseitiger kongenitaler Zwerchfellshernie. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 10. Aug. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 49. p. 1690.

Hildebrand (5) erörtert wiederholt die Erscheinungen, die er für die Differentialdiagnose — unter Polemik gegen Wieting — für wesentlich hält; für Eventratio spricht die gleichmässige dicke bogenförmige Linie, die in allen Richtungen der Durchleuchtung die gleiche Form und Ausdehnung behält und bei Wismutfüllung sichtlich nicht durch die Magengrenze gebildet

wird, sondern auch andere Darmschlingen überbrückt. Die Peristaltik des Magens ist sichtlich unabhängig von der Bewegung der Grenzlinie (Zwerchfell). Der Bogen der Linie senkt sich bei der Einatmung, ohne sich auf der Höhe der Einatmung wieder zu heben. Auch müsste im Falle der Hernie irgendwo der Rest des Zwerchfells zu sehen sein. Bei der Hernie muss ferner auf der Höhe der Inspiration infolge des negativen Druckes in der Brusthöhle der Bauchhöhleninhalt aufwärts rücken, selbst wenn der Magen in der Bruchpforte adhärent ist. Als Ursache der Eventration erkennt Hildebrand einen Unfall nicht an.

Monti (7). Bei dem 3 Monate alten Kinde bestanden Schluckbeschwerden und Anfälle von Dyspnoe, Zyanose, ferner Dextrokardie, Plätschergeräusche links, Fehlen des Atemgeräusches links. Diagnose wurde röntgenologisch gestellt.

Weihe (11). Das 2½ Monate alte Kind zeigte Dyspnoe, schwere asphyktische Anfälle, Dämpfung über der linken Lunge, wechselnd mit Tympanie. Im Brustraume lag fast der ganze Dünndarm und ein grosser Teil des Dickdarms. Autopsie bestätigte den Befund.

6. Seltene Hernien.

1. *Gampert, Beitrag zur Lehre von der Hernia obturator. Diss. Würzburg 1915.
2. *Girard, 2 cas de hernie propéritonéale. Soc. méd. Genève. 28 Janv. 1915. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 22. p. 699.
3. *Hohmeier, Über Hernia obturator. (Nur Titel!) Ärztl. Ver. Marburg. 9. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 16. p. 551.
4. *Scheibner, Über Hernia obturator. Diss. Leipzig 1915.

Nachtrag der Referate von 1914.

1. Allgemeines.

Unter 99 Leichen von Neugeborenen und Kindern in den beiden ersten Lebensjahren hat Berstein (9) im Berliner anatomischen Institut 17 mal Brüche oder Bruchanlagen gefunden, die teils einfach, teils mehrfach waren, bei männlichen Leichen häufiger als bei weiblichen. Von den 17 Fällen waren 12 an Föten beobachtet, 2 an Neugeborenen, 2 an Kindern im ersten Lebensjahre, 1 an einem Kinde von 1½ Jahren. 16 mal fanden sich nur „leere erweiterte Bruchpforten“ unter den 17 Fällen. In Betracht gezogen war nur die Vertiefung der Fossa inguin. medialis, da bei Vertiefung der For. ing. lat. und erweitertem Canal. ing. sich die Verhältnisse mit fortschreitendem Verschluss der Fossa vaginal. zur Norm zurückbilden können.

Holländer (51). Bei dem ersten Fall von Nabelschnurbruch Operation am ersten Tage: Es lag die adhärente, gedrehte Leber vor. Die Leber liess sich nicht reponieren.

Im zweiten Fall (Operation zwei Stunden nach der Geburt) lag ausser Leber noch Magen, Milz, Dickdarm im Bruche vor.

Im dritten Falle waren amniotische Verwachsungen vorhanden. Holländer hält es für wichtig, ob nicht primäre Veränderungen des Zwerchfelles vorhanden sind — wegen der Atemstörungen nach der Operation. — Die extraperitoneale Operation nach Olshausen findet Schwierigkeiten durch die Verwachsungen.

Landsberger (55). Es handelte sich um einen bishin reponiblen Leistenbruch eines älteren Mannes. Forcierte Taxisversuche waren voraus-

gegangen. Die 18 Stunden nach Beginn der Einklemmung ausgeführte Operation ergab Torsion einer um 180° gedrehten Dünndarmschlinge, die auf den angrenzenden Dickdarm überging, und bestand in Detorsion und Reposition. Der Fall verlief tödlich. Aus der Literatur werden 32 Fälle zusammengestellt, die eine Mortalität von 64% ergaben. Diagnostisch ist die geringe Spannung der Bauchgeschwulst hervorzuheben.

van Lier (60). Es liegen die Erfahrungen der Lanzschen Klinik dem Vortrag zugrunde. Die Gefahren der Taxis werden eingehend gewürdigt. Unter 271 Fällen inkarzerierter Hernien 4% Mortalität (darunter 4 Fälle bereits mit Peritonitis bei der Operation). 500 Radikaloperationen nach Bassini ergaben 3,39%, nach Ferrari 4,16% Rezidive.

Weiss (105). Die Schlinge war bei der Operation tiefblau verfärbt, erholte sich aber. 3 Monate später Darmresektion wegen Stenosenerscheinungen. Die Striktur war ringförmig. Heilung.

Welzel (107). Das Material stammt aus der Schlofferschen Klinik (vom verstorbenen Dr. Suter bereits zum grossen Teil gesammelt). Unter 41 Bassinioperationen hatten 7 mal die Nähte zwischen Obliqu. int. und Lig. Poupart. in der ganzen Ausdehnung nicht gehalten, 20 mal erfolgte das Rezidiv an der Durchtrittsstelle des Samenstranges, 9 mal am medialen Winkel, 5 mal bestanden zwei Lücken am lateralen und medialen Ende. 16 Rezidive nach der Wölflerschen Leistenbruchoperation (1888 veröffentlicht, bis 1904 7,5% Rezidive) zeigten die Verhältnisse wie bei einer nichtoperierten Hernie. Bei 2 Rezidiven nach Kochers Invaginationsmethode lag einmal ein technischer Fehler vor (Durchbohrung des Obl. int.), das zweite Mal war das Rezidiv eine Hernia directa. 2 Rezidive bei weiblichen Leistenbrüchen wurden beobachtet, ferner 5 Fälle von zweimaligem Rezidiv. 2 Rezidive bei weiblichen Kruralhernien. Die Zeit der Rezidiventwickelung schwankte zwischen 4 Wochen und 12 Jahren. Die Eiterung scheint nicht immer die Ursache des Rezidivs zu sein. Sämtliche Rezidivoperationen heilten ohne Eiterung.

Wrzesniowski (109). Übertragung der von Mayo für die postoperativen Bauchbrüche angegebenen Methode auf Nabel- und Leistenbruch sowie auf den medianen Laparotomieverschluss.

2. Inguinalhernien.

Bastianelli (5) empfiehlt für Kinder die Czernysche, für Erwachsene die Bassinische Methode; bei indirekten Brüchen die „antifunikuläre Rekonstruktion der Wand".

Dreesmann (19) legt bei seinem Verfahren Wert auf die sorgfältige Naht, wo der Samenstrang austritt, dass der neue Kanal schräg verlauft und der untere Faszienlappen auf den oberen gelagert wird.

Goldschmidt und Philipowicz (38). Der Arbeit liegen 1518 Operationen der v. Eiselsbergschen Klinik zugrunde von 1901—1911, ausgeführt an 1032 Kranken (911 freie, 121 inkarzeriert). Nachuntersuchung verwertbar für 684 Operationen an 504 Personen. Von den 1518 Operationen verliefen 6 inkarzerierte tödlich, 6 nichtinkarzerierte gleichfalls, letztere an Pneumonie 1, Lungenembolie 2, Myodegen. cord. 1, Stat. thym. 1, luetische Gehirnblutung 1. Von 684 nachuntersuchten Fällen blieben 619 dauernd geheilt (43 hatten trotzdem Beschwerden). Die nachuntersuchten Fälle enthalten auch inkarzerzierte Fälle. Jede Vorwölbung der Narbe ist als Rezidiv anzusehen. 65 Rezidive waren 23 mal mit schwacher, atrophischer oder brüchiger Muskulatur kompliziert. Bei Rezidivoperationen zeigte sich, dass der M. obliqu. int. im Operationsgebiet bindegewebig entartet war; die Störung des Wundverlaufs spielt keine erhebliche Rolle für das Rezidiv. 3 Fälle, die schon am dritten Tage aufstanden, bekamen Rezidiv. Keiner

der Rezidivfälle hat bisher eine Inkarzeration bekommen. Die Bassinische Operation ist zu empfehlen.

Noetzel (70) hat die Bauersche Methode modifiziert, indem er nach Abtrennung des Cremasters vom Hoden das freie untere Ende im inneren unteren Winkel der Bruchpforte festnäht, das laterale Ende an das Lig. Poupart., das Mittelstück an den Obliqu. int. annäht. Bleibt der Obliquus int. weit vom Lig. Poupartii entfernt, so löst Nötzel den Obliqu. int. vom Rectus mit einem Stück seiner Aponeurose und näht ihn am inneren Winkel an.

In der Diskussion erwähnt Brenner, dass er bei 2000 nach seiner Methode operierten Fällen 5% Rezidive nachgewiesen habe.

Pflücker (57). Der Ureter lag in einem Gleitbruche des Leistenkanals und wurde verletzt, in 15 cm langer Ausdehnung reseziert. Ureterfistel. Pyelitis. Später Nephrektomie Die Niere hatte 2 Becken und 2 Ureteren.

Pollag (78). Es handelte sich um einen Tumor des Lig. rotundum.

Retzlaff (82). Das hühnereigrosse Hämatom besass eine mehrere Millimeter dicke bindegewebige Wand und einen strukturlosen Bau mit viel Cholestearin. Retzlaff hält eine traumatische Entstehung nicht für nötig.

Schwalbach (93) hat bei der Nachuntersuchung von an Appendizitis operierten Fällen 8 mal Leistenbrüche beobachtet, die vor der Operation nicht vorhanden gewesen sein sollen, und nimmt für dieselben einen Zusammenhang mit der Operation an: einmal durch Zug der schrumpfenden Narbe, dann eine Verletzung des Nerv. ileohypog. und ileoinguinalis mit „Atrophie des unteren Muskelrandes des M. obliqu. int. und transvers." als nicht ganz ausgeschlossen.

In mehreren Dutzenden Fällen fand Spoerl (95) ohne Bruchlage den Schmerz und Druckempfindlichkeit in der Umgebung des Leistenringes. Es handelte sich stets um junge Männer. Spoerl fasst diese Beschwerden als „Kolik des Funiculus spermaticus, verbunden mit einer Neuralgie im Bereich des Nerv. spermat. ext." auf und warnt vor dem Bruchband.

Sultan und Kurtzhalss (94). Die H. encystica ist stets angeboren und nur dann anzunehmen, wenn der Bruchsack beutelförmig in die Tunica vaginal. propr. hineinhängt und seine Wand ganz zart und einschichtig ist.

Wideroë (108). Der Defekt, 10—12 cm lang, 6 cm breit, war nach 4 maliger vergeblicher Operation eines rechtsseitigen Leistenbruches einer 42 jährigen Frau entstanden; der Bruch war reponibel. Nach Exzision der mit dem Peritoneum verwachsenen Haut blieb ein 6—8 cm breiter Defekt in der Muskulatur der Bauchwand am Aussenrande des Rektus übrig, der sich nicht vereinigen liess. Loslösung beider Recti und Pyramidales von der Symphyse und Vernähung mit dem horizontalen Schambeinast, während das Hüftgelenk bis 80° gebeugt wurde. Die „Faszie" wurde mit zwei Nahtreihen an das Lig. Poupartii unter Verdoppelung der Faszie vernäht. Der Nabel, der nach rechts gerückt war, stand am 10. Tage in der Mittellinie. Die Beugestellung des Hüftgelenkes wird über den 10. Tag hinaus beibehalten. Zwischen den Rektis ist unten eine Diastase nachweisbar. „Der linke Rektus inseriert sich auf die Mitte der Symphyse, der rechte auf Tuberculum pubicum und auf Pecten oss. pubis". Über spätere Nachuntersuchung wird nichts berichtet.

3. Kruralhernien.

Leukart (57). Die Leistendrüsen werden entfernt, die Seitenäste der Gefässe unterbunden, die grossen Gefässe zur Seite gezogen, der M. ileopsoas mit Faszie an das Lig. Poupart., medialwärts der Pectineus ebenfalls angenäht und wenn möglich beide Muskeln einander genähert. 6 Fälle mit befriedigendem Resultat.

Salzer. Kruralhernie bei einem 9jährigen Knaben. Rechtsseitiger Sitz; in der Diskussion erwähnt Spitzy, dass er unter 3000 operierten Kinderhernien niemals eine Kruralhernie gesehen habe.

4. Umbilikal- und Bauchhernien.

Finsterer (27). Der Fall betraf ein nur 1500 g schweres Kind und verlief tödlich.

v. Frisch (31). Wird eine grössere Operation nicht mehr vertragen und besteht der Verschluss des Darmes durch Verwachsungen im Bruchsack, so empfiehlt v. Frisch nach Eröffnung des Bruchsackes mit dem Glüheisen die am stärksten geblähte Schlinge zu eröffnen, wenn nötig, mehrere Schlingen zu eröffnen. Es handelte sich um schwerste Fälle, die bereits Hautgangrän zeigten, und die gelegentlich noch geheilt werden können.

Gminder (37). Die Operation nach Menge-Graner hinterliess ein Loch in der Faszie.

R. Haverkamp (49). Die Arbeit stützt sich auf 28 Fälle der v. Angererschen Klinik. 17 Nachuntersuchungen 1/2—6 Jahre nach der Operation ergaben nur 1 Rezidiv; nur 6 Fälle blieben ganz beschwerdefrei; zum Teil wurden anderweitige intraabdominelle Erkrankungen späterhin festgestellt.

Schanz (89). Die Bandage soll bei weichen Appendizitisnarben Dehnung und Bruchbildung verhüten: Die Pelotte besteht in einem Stahlring und einem straff elastischen Beutel und soll sich ansaugen, andererseits den Bauchwandbewegungen nachgeben.

Schanz (90). Die Pelotte der Schanzschen Bandage saugt sich an der umgebenden gesunden Haut an.

Sprengel (96). Zu unterscheiden ist Bauchwandbruch, Bauchdeckenlähmung, Bauchdeckendehnung (Diastase). 1. Als bestes Mittel zur Verhütung ist die tunlichste Anwendung des Wechselschnittes bei Appendizitisoperationen zu empfehlen, am Gallensystem der Flankenschnitt, ev. mit medianem Ergänzungsschnitt nach oben, am Magen Querschnitt ev. mit oberem Medianschnitt, desgleichen am Pankreas. Bei Harnblasenoperationen Medianschnitt, für gynäkologische Laparotomien Schnitt nach Pfannenstiel, für Nierenoperationen Wechselschnitt, für Kolonflexuren und Milz Flankenschnitt, für Eiterungen Wechselschnitt. Die Schichtnaht kann selbst unter „massenhafter" Versenkung von Zwirn- und Seidenähten ausgeführt werden, ev. verstärkt durch Matratzenstütznähte mit Catgut. 2. Dadurch, dass die Tamponade jetzt häufiger in kompendiöser Form ausgeführt, Tampon bezw. Drain früher entfernt wird, sind bei tamponierten Wunden die Brüche seltener geworden; auch bei ihnen ist der günstige Einfluss rationeller Bauchdeckenschnitte erkennbar. Der Oberbauch gibt aus physiologischen Gründen für sich allein schon bessere Bedingungen für die Vermeidung von Brüchen. 3. Aus prophylaktischen Gründen die sekundäre Schichtnaht anzuschliessen lehnt Sprengel ab. 4. Zur Technik des Verschlusses empfiehlt Sprengel die Schicht- oder Raffnaht, die Modalität der Verstärkungsplastik ist mehr in Betracht zu ziehen. Für die freie Autoplastik empfiehlt sich freie Faszientransplantation. Die Methode von Pfannenstiel-Menge kommt für ausgedehnte mediane Bauchdeckenbrüche in Betracht.

Diskussion: Perthes ist für Mayos Methode (auch prophylaktisch), Menge begründet seine Methode, Wertheim empfiehlt quere Schnitte, Dobbertin empfiehlt kleine Schnitte, Schulze spricht über Klemmtechnik während der Naht, König über Periosttransplantation; Küttner empfiehlt Schichtnaht mit Seidenknopfnähten, Lennanderprinzip, Kehrschen Wellenschnitt am Gallensystem, Wrede ist gegen Querschnitte.

5. Innere Hernien.

Assmann (2). Der Fall war als Lungentuberkulose mit Pneumothorax angesehen worden. Magen, Flexura lienalis, Dünndärme lagen im Brustraum. Der Magen reichte bis in die Thoraxspitze. Der Wismuthschatten des Magens hatte wagrechte obere Grenze. Eine mit Quecksilber gefüllte Schlundsonde ergab, dass die Kardia an normaler Stelle war. Im Inspirium verschob sich Herz und Mediastinum nach links. Assmann nimmt erworbene Zwerchfellhernie an (nach Überfahren).

Doberauer (18). Obduktionsbefund bei einem 18jährigen Mädchen. Pleura und Peritoneum zogen über den 8×3 cm grossen Defekt hinweg. Magen und Querkolon im Brustraum. Das Herz nach rechts verlagert und gedreht.

Fidler (25). Es handelte sich um kongenitale Aplasie der linken Lunge und einer Entwickelungsstörung des Zwerchfells, die nur den dorsalen Teil und das Zentrum betroffen hat. Die vorderen zwei Drittel des Zwerchfells zeigen Übergang in den Bruchsack scharfrandig als echte Bruchpforte; hinten dagegen war das Bild einer Dilatation eines schwach entwickelten Zwerchfells. Fidler weist auf das ungleiche Verhalten der Pars centralis und Pars dorsalis des Zwerchfells in entwickelungsgeschichtlicher Hinsicht hin.

Gruber (43). Rechtsseitige Zwerchfellslücke, durch die der grössere Teil der Leber und eine Schlinge des Colon transversum getreten. Die Lücke war faustgross. Die Leber war infolge von tuberkulöser Pleuritis mit der Pleura parietalis verwachsen. In diesem Fall war das „häutige“ Zwerchfell in seiner Entwickelung gehemmt, während die Muskulatur desselben gut entwickelt war.

Gurewitsch (46). Der Bruch war durch Messerstich entstanden; die links liegende, 10 cm im Durchmesser messende Bruchpforte hatte Magen und Colon transversum durchtreten lassen. Beginn mit Laparotomie. Reposition von der Pleurahöhle aus (Resektion der 7. und 8. Rippe) nach Lösung der Adhärens des Magens an der Lunge. Die Spalte wurde teils vernäht, teils an die innere Brustwandseite angenäht. Heilung.

Kienböck (53). Der Knabe leidet seit dem 8. Monate an Atemnot, Schluckbeschwerden, zeigt Zyanose, mehr inspiratorische Dyspnoe. Die Röntgenbilder zeigen links Magen und Darm im Brustraum unter Verschiebung des Herzens und Kompression der linken Lunge. Die Schluckbeschwerden auf Kardiospasmus bezogen. Kienböck nahm eine grosse falsche Hernie wahrscheinlich mit Fehlen der ganzen linken Zwerchfellhälfte an. Er riet von der Operation ab. 22 aus der Literatur zusammengestellten Fälle starben sämtlich im Kindesalter.

Peters (73). Die Mitteilung stammt aus dem anatomischen Institut in Bonn, erörtert ausführlich die embryonale Entwickelung des Zwerchfells und schliesst daran die Beschreibung eines seltenen Falles von Zwerchfellhernie, die bloss das Colon transversum enthielt (7 Abbildungen).

6. Seltene Hernien.

Gontermann (39). Der Bruch war durch den Annul. crural. getreten; der Bruchsack hatte das abnorm lange Ligam. umbil. lat. durch den Schenkelkanal vorgestülpt. Zog man an dem Ligament, dann zog sich der Nabel ein.

Harzbecker (48). Die Mitteilung stammt aus der Körteschen Anstalt. Dicht unter der Mitte des Lig. Poupartis eine Vorwölbung. Bei der Herniotomie: Lipom; Schenkelkanal frei. Unter dem Pectineus kein Tumor. Nach Laparotomie findet sich der Dünndarm im kleinen Becken adhärent. In der Herniotomiewunde findet sich nunmehr unter einer 2 cm

starken Pectineusmuskelplatte der Bruchsack. Bei der Sektion findet sich die Mündung des Bruchsackhalses im Lig. Gimbernati. Auf Grund der Präparation an 50 Leichen, die den Verlauf der Fascia pectinea betraf, kommt Harzbecker zu folgenden Schlüssen: die Bruchpforte der Hernia pectinea liegt median vom Annal. crur. im Lig. Gimbernati. Die Fascia pectinea setzt sich am Lig. Poup. schenkelwärts derartig an, dass man nach Durchbohrung des Lig. Gimbernati unter die Fascia pectinea kommt. Der Bruchsack durchbricht deshalb die Fascia pectinea nicht (Körte).

Läwen (56). An den handtellergrossen schlaffen Bruch, der die Einklemmungserscheinungen nicht erklärte und wie ein etwas nach oben geschlagener Schenkelbruch aussah, schloss sich nach oben aussen in den Bauchdecken eine empfindliche hühnereigrosse Resistenz an. Der rechte Hoden fehlte. Der leere Bruchsack (Hydrocele) hatte drei Fortsätze (nach der Symphyse, nach dem Schenkelkanal hin und nach oben aussen). Der harte Tumor war mit Serosa bekleidet, verjüngte sich an seiner Basis, mit der er in die Hydroce e hineinragte und enthielt die eingeklemmte Dünndarmschlinge. Dieser zweite Bruchsack hatte aussen und innen Serosaüberzug. Der rechte Testikel ragte in die Hydrocele hinein.

Meyer (64) berichtet über 6 Fälle aus der Payrschen Klinik (davon 5 aus der Zeit von Trendelenburg), 56 Fälle, die Meyer seit 1872 gesammelt hat, wurden als innere Einklemmungen angesprochen; in 17 Fällen wurde eine Bruchgeschwulst festgestellt, die äusserlich wahrnehmbar war. Das Howship-Rombergsche Symptom war 18 mal vorhanden, das aber auch bei Osteomyelitis des Beckens beobachtet ist. Die vaginale bezw. rektale Untersuchung ist wichtig. Unter 56 Fällen war 5 mal Darmwandbruch. Die Diagnose der nicht eingeklemmten Hernia obturatoria ist kaum möglich, die der eingeklemmten sehr unsicher. — Die Laparotomie wird empfohlen; die osteoplastische Deckung der Bruchpforte nicht. Die eigenen Fälle werden ausführlich besprochen; dieselben (sämtlich bei Frauen) kamen ad exitum (einer nicht operiert, moribund aufgenommen). Unter 56 Fällen betrafen 92,85% Frauen; und 78,82% waren über 60 Jahre alt. Die Mortalität der operierten Fälle hat sich vermindert (57,15% bei Meyer gegen 78,81% bei Graser. In einem Viertel der 56 Fälle der Meyerschen Zusammenstellung bestand Darmgangrän. Auf 24 geheilte Fälle berechnete Meyer 6 Rezidive. Die Genese des Bruches wird erörtert und als noch nicht feststehend bezeichnet.

v. Redwitz. Bei einer reponiblen kleinhühnergrossen Schenkelhernie ging vom Bruchsackhals ein zweiter 5 cm langer Bruch ab, der unter die Fascia pectinea verlief, jedoch das Lig. Gimbernati nicht durchdrang.

Wagner (103). Der Fall der Rothschen Abteilung wurde erst der Herniotomie unterworfen und die Laparotomie hinzugefügt; er war durch Dünndarmverschluss kompliziert, der durch Umschnürung mit einem Netzstrang zustande gekommen war und Enteroanastomose erfordert. Die Bruchpforte wurde durch den zusammengerafften Bruchsack verschlossen. Wagner hebt den Wert der Laparotomie hervor, bei sichtbaren Bruch nach vorangegangener Herniotomie auszuführen.

Weil (104) berichtet aus der Küttnerschen Klinik u. a. über einen Bruch, der aus einer ovalen Lücke des Proc. ensif. sterni austrat, eine H. supravesic. int., mehrere H. ing. interparietal., in der Spiegelschen Linie usw.

XVII.

Die Erkrankungen des Penis, Skrotum, Hoden, Nebenhoden, Samenstrang, Samenbläschen und Prostata.

Referent: Achilles Müller, Basel.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert worden.

1. Allgemeines. Äussere Genitalien.

1. *Karstens, Ein Fall von Pseudohermaphroditismus masculinus externus. Dissert. Königsberg 1915.
2. Halberstadt, Phimose und Blasendilatation. Ärztl. Ver. Hamburg. 1. Juni 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 38. p. 1144.
3. Bloch, Fall von Leukoplakie und Kraurosis penis. Verh. d. Schweiz. derm. Ges. 1914. Korrespondenzbl. f. Schw. Ärzt. 1915. Nr. 11. p. 348.
4. Delorme, Sur les blessures des organes génitaux externes. Presse méd. 1914. Nr. 7. p. 50.
5. Legueu, Balle de shrapnell dans les corps caverneux. Bull. et mém. Soc. de chir. 17 Févr. 1915. Nr. 7. p. 498.
6. *Walther, Plaie de la verge par balle, destruction de la partie inférieure du gland et de l'urèthre. Bull. et mém. Soc. de chir. 28 Juill. 1915. Nr. 28. p. 1620.
7. Oppenheim, Fall von zirkulärer Penisgangrän. Dem.-Abd. Res.-Spital Nr. 1 des Roten Kreuzes Wien. 7. Dez. 1915. Wiener klin. Wochenschr. 1916. Nr. 1. p. 25.
8. Leischner, Skalpierung des Penis. Phalloplastik aus der Bauchhaut. Ärztl. Ver. Brünn. 19. April 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 28. p. 775.
9. Kutscha, Völliger häutiger Defekt des Penis und des Skrotums. Ges. d. Ärzt. Wien. 15. Jan. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 3. p. 75.
10. *Kellock, Self mutilation of the penis in young boys. Roy. Soc. of med. Clin. Sect. 1915. May 14. Brit. med. Journ. 1915. May 22. p. 891.
11. Legueu, Autoplastie des corps caverneux avec un lambeau d'aponévrose du fascia lata. (Induratio penis plastica.) Bull. et mém. de la soc. de chir. 3 Nov. 1915. Nr. 37. p. 2096.
12. Asch, Multiple Atherome der Skrotalhaut, binnen 2–3 Monaten entstanden. (Nur Titel!) Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzt. Strassburg. 12. Jan. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 22. p. 663.
13. Baruch, Über Fehldiagnosen des Peniskarzinoms mit spezieller Berücksichtigung des „Akanthoma callosum". v. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 95. H. 2. p. 221. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 19. p. 335.
14. Grisson und Delbanco, Monströser Tumor der Genitalgegend. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 60. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 9. p. 336.
15. Kalb, Totale Penisexstirpation wegen Karzinom. Wiss. Ver. d. Ärzt. Stettin. 7. April 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 35. p. 930.
16. Rille, Paraffinkrebs am Skrotum und Penis. Med. Ges. Leipzig. 17. Nov. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. p. 125.

Halberstadt (2) berichtet über die Sektion eines 10 Wochen alten Kindes, bei dem eine rechtsseitige Hydronephrose und starke Phimose angenommen wurde.

Es fand sich hochgradige Phimose, stark verbreiterte und verdickte Blase. Die Ureteren hatten das Kaliber einer Dünndarmschlinge. Links geringe Hydronephrose, rechts Hypoplasie der Niere.

Hoden noch im Becken. Es war nur eine Samenblase vorhanden, aber an abnormer Stelle über der Pars prostatica urethrae, mit zwei Ductus deferentes.

Bloch (3) demonstriert einen Fall von Leukoplakia und Kraurosis penis bei einem 67 jährigen Beamten. Das Leiden besteht schon seit Jahren und trotzt jeder Therapie. Es betrifft Praeputium und Glans und setzt sich auch auf die Urethra fort, deren Orificium starr und stark verengt, deren Schleimhaut auffallend weisslich verfärbt ist.

Der atrophische Prozess, wie er der Affektion zugrunde liegt, ist an den männlichen Genitalien viel seltener als an den weiblichen. Die Ursache ist unbekannt.

Delorme (4) konstatiert die auffallende Häufigkeit der Verletzungen der äusseren Genitalien seit Beginn des Krieges; er hat mehr gesehen als Bauchverletzungen oder schwere Halsverletzungen.

Starke Hämatocele bei Skrotalverletzungen ist zu inzidieren. Bei grösseren Defekten des Skrotums fällt der Hoden, verletzt oder intakt, vor. Der unverletzte Hoden muss unbedingt reponiert werden, da er sonst gangränös wird. Sogar bei gequetschten oder oberflächlich verletzten Hoden muss die Reposition versucht werden. Durchschüsse des Skrotums ohne Hodenvorfall heilen oft ohne Residuen, oft aber mit Atrophie und Schmerzhaftigkeit des Hodens.

Bei Defekten der Urethra kann die Naht versucht werden. Nach umschriebenen Substanzverlusten mit konsekutiven Strikturen kommt je nachdem Dilatation, Spaltung oder Resektion der Narbe in Betracht. Grosse Defekte entstehen durch Tangentialschüsse des Damms. Delorme hat solche von 5 und 8 cm Länge gesehen; sie erfordern autoplastischen Verschluss.

Auch an der Pars pendula kommen grosse Urethraldefekte vor; die Glans kann perforiert, teilweise abgetragen oder in zwei Hälften geteilt sein.

Durchgehende Schüsse der Corpora cavernosa kommen oft vor. Die Narben führen oft zu Knickungen des Gliedes bei der Erektion, die auch durch Exzision der Narben nicht immer zu bessern sind. Die Eiterung in solchen Wunden sollte daher möglichst beschränkt werden.

Auch oberflächliche Narben können von Einfluss sein auf die Erektion.

In einem Falle von querem Defekt der Corpora cavernosa gelang es, nach Abtragen der nekrotischen Massen, die Glans mit dem Stumpf der Schwellkörper zu vereinigen, in einem zweiten Fall, wo die Schwellkörper in der Mitte durchschossen waren, die beiden Stümpfe zu vernähen.

Die Arteria dorsalis penis ist mehrmals wegen bedenklicher Blutungen unterbunden worden.

Legueu (5) demonstriert das Bild einer Shrapnellkugel in den Schwellkörpern des Penis; die Urethra ist nicht verletzt.

Oppenheim (7) demonstriert einen Fall von zirkulärer Penisgangrän mit letalem Ausgang. Das Glied war bis zur Hälfte in eine zunderartige schwarze Masse verfärbt.

Leischner (8) demonstriert einen Fall von Skalpierung der Haut des Skrotum, der Pubes und des Penis durch die Walze einer Maschine. Beide Hoden lagen frei in der Wundfläche. Deckung des Defekts aus der Bauchhaut.

v. Kutscha (9) stellt einen 15 jährigen Knaben vor, dessen Penis in das Getriebe eines Göpels geraten war. Die Folge war ein völliger häutiger Defekt von Penis und Skrotum. Das Skrotum wurde aus zwei Hautlappen aus den Oberschenkeln neu gebildet. Der Penis wurde unter die unterminierte Bauchhaut geschoben und später mit doppelseitigen Türflügellappen aus der Bauchhaut, die dorsal vereinigt wurde, umhüllt. Spätere Korrekturen werden noch nötig sein.

Legueu (11) hat einen schweren Fall von Induratio penis plastica operativ behandelt. Die Plaques gingen von der Basis der Glans bis über die Hälfte des Dorsum penis quer über beide Corpora cavernosa. Legueu entfernte die Induration unter Abschnürung des Penis an der Basis. Der Defekt war zu gross, um durch Naht der Faszie der Schwellkörper geschlossen

zu werden; Legueu deckte ihn durch einen Lappen aus der Fascia lata, der mit der Hülle der Corpora cavernosa vernäht wurde. Da der Lappen nach Wegnahme der Konstriktion durch Blutung aus den Schwellkörpern gehoben wurde, vernähte ihn Legueu mit mehreren Matratzennähten mit dem unterliegenden Schwellkörpergewebe. Primäre Heilung. Wiederherstellung der normalen Erektion.

Baruch (13) hat 69 Fälle von Peniskarzinom der chirurgischen Klinik in Breslau nachgeprüft und dabei 6 (= 9%) Fehldiagnosen entdeckt. Es handelt sich einmal vielleicht um Ulcus durum, einmal vielleicht um Tuberkulose, ein drittes Mal um eine eigenartige Granulationsgeschwulst. Die drei übrigen Fälle bezeichnet Baruch als Akanthoma callosum. Die Keimschicht der Epidermis ist stark verdickt, die Epithel- und Bindegewebsgrenze ist scharf, das Bindegewebe ist verdickt und stellenweise infiltriert. Es handelt sich um einen chronischen, nicht spezifischen Katarrh der Epithelschicht. Ausgang vom inneren Präputialblatt oder der Glans. Das Leiden tritt, wie das Karzinom, als solide Geschwulst, als Geschwür oder als ulzeriertes Blumenkohlgewächs auf. Drüsenschwellungen fehlen.

Grisson und Delbanco (14) beobachteten eine kindskopfgrosse, blumenkohlartige Geschwulst der Genitalgegend, die nach oben auf die Bauchhaut übergeht und das Skrotum fast ganz einnimmt. Wachstum in 4 Jahren von einem kleinen Knoten an der Glans penis aus. Oberflächliche Ulzerationen, die stark nässen. Trotz radikaler Exstirpation und mehrerer Rezidivoperationen kam der 35 jährige Mann 6 Jahre nach dem ersten Anfang des Leidens zum Exitus. Der Fall ist Unnas vegetierender Form des Hautkrebses zuzurechnen. Die Geschwulst wuchs nach Art eines Karzinoms in die Harnröhre und den Damm hinein, arrodierte den Knochen, machte aber trotz der langen Dauer keine Metastasen.

Kalb (15) stellt einen Fall von totaler Penisexstirpation mit Ausräumung der regionären Drüsen wegen ausgedehnten Karzinoms vor. Operation in Lokalanästhesie. Es empfiehlt sich, die Urethra unter dem Skrotalansatz durchzuziehen und am Damm einzunähen.

Rille (16) demonstriert farbige Photographien eines Falles von Paraffinkrebs am Skrotum und Penis, ausgehend von keratitischen Knötchen, die wie Mörtelspritzer aussehen und namentlich am Oberschenkel vorhanden waren.

2. Hoden, Nebenhoden, Samenstrang und Samenbläschen.

A. Allgemeines. Verletzungen.

1. Levy, Zur Behandlung der Hodenschüsse. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 7. Feldärztl. Beil. Nr. 7. p. 253.
2. Macdonald, Complet. avulsion of testicles. Brit. med. Journ. 1915. Sept. 25. p. 470.
3. Majerus, Hypoplasie des Hodens und Nebenhodens jugendlicher Individuen. Diss. Bonn 1915.
4. *Müller, Die männlichen Geschlechtsteile als Quelle tödlicher und septicopyämischer Allgemein-Infektion. Diss. Jena 1915.
5. Seifert, Über den Bau der menschlichen Samenblasen. Anat. Anzeiger 1913. Bd. 44. H. 6—7. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 5. p. 80.

Levy (1) empfiehlt zur Behandlung der Hodenschüsse die Hautwunde zu exzidieren, die infizierten oder zerquetschten Teile des Hodens abzutragen. Dann wird die Tunica vaginalis mit physiologischer Kochsalzlösung ausgewaschen und dadurch verschlossen, dass sie an die Albuginea der Hodenwunde angenäht wird. Der Hoden liegt somit in einem Fenster der Tunica, seine Wunde ragt frei nach aussen.

Damit kann die Hodenwunde offen behandelt werden, während die Tunica, deren Infektion die grössere Gefahr bietet, geschlossen ist. Die Verhältnisse beim Hodenschuss sind ähnliche wie beim Bauchorgan- oder Lungenschuss.

Macdonald (2) berichtet über einen 10jährigen Jungen, der von einem Baum auf ein eisernes Geländer gefallen war. Es zeigte sich eine grosse Skrotalwunde auf der rechten Seite. Der rechte Hoden fehlte und fand sich mit einem Stück Samenstrang in den Hosen des Patienten. Heilung nach Naht der Skrotalwunde. Blutung und Shock nach der Verletzung waren sehr gering.

Majerus (3) bespricht in einer Dissertation die Hypoplasie des Hodens und Nebenhodens jugendlicher Individuen. Er kommt zu folgenden Schlussfolgerungen:

1. Kyrle's Befund, dass in etwa 90% der Fälle die Hoden jugendlicher Individuen eine stärkere Entwickelung des Zwischengewebes zeigen, hat sich bestätigt.

2. Um die Pubertätszeit sind Unterentwickelung und Atrophie des Hodens schwer voneinander zu unterscheiden; vieles ist Unterentwickelung, was früher als Atrophie bezeichnet wurde.

3. Die Grenzen der Unterentwickelung müssen enger gezogen werden. Neu aufzustellende Postulate dafür wären: Vorhandensein einer deutlich färbbaren, in ausgesprochenen Fällen hyalin verdichten Membrana propria, vorwiegende Zusammensetzung des Zwischengewebes aus Bindegewebe.

4. Parallel der Unterentwicklung des Hodens zeigt sich in beschränktem Masse eine Unterentwickelung des Nebenhodens.

Seifert (5) untersuchte den Bau der menschlichen Samenblasen. Ein bestimmter Typus im Kanalsystem existiert nicht, der Hauptgang ist aber immer gewunden; der obere Teil der Samenblase ist immer durch eine Umbiegungsstelle des Hauptganges, nie durch dessen blindes Ende gebildet.

B. Angeborene Lageveränderungen des Hodens. Torsion des Samenstrangs.

1. *Armstrong, The treatment of undescended testicles. Med. Press 1915. Aug. 4. p. 106.
2. Bohnen, Über neuere Methoden der Orchidopexie, mit besonderer Berücksichtigung der Longardschen Extensionsbehandlung des Kryptorchismus. Diss. Bonn 1914.
3. Clarke, Undescended testis. St. Monicas Hosp for children. Hampstead Gen. Hosp. Med. Press 1915. Jan. 20. p. 67 u. 68.
4. Corner, On diseases and defects of the testicle. Med. Press 1915. Sept. 22. p. 274.
5. Jastram, Beiträge zur Stieltorsion des Leistenhodens. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 21. p. 613.
6. Vallette, Cas de cryptochidie. Soc. med. Genève. 20 Mai. 1915. Korrespondenzbl. f. Schw. Ärzte 1915. Nr. 39. p. 1237.

Bohnen (2) teilt 15 Krankengeschichten von Kryptorchismus mit, in denen mit Erfolg die Longardsche Methode der Extension zur Verwendung kam. Nach Herabstreifen des Hodens in das Skrotum wird das letztere am tiefsten Punkt inzidiert. Die Ränder der Inzision und die Tunica albuginea des unteren Hodenpols werden mit 6—7 Bronzedrahtnähten durchstochen, letztere über einem Gazebausch geknüpft; ihre lang gelassenen Enden werden am Oberschenkel durch Heftpflaster befestigt, wodurch eine konstante Extension erreicht wird.

Jackson Clarke (3) beschreibt die Operation eines im Leistenkanal retinierten Hodens bei gleichzeitiger Hernia inguinalis (13jähriger Knabe). Es zeigte sich nach Freilegung des Hodens, dass vom oberen Ende der Tunica vaginalis bis zum inneren Leistenring neben dem Samenstrange und dem Bruchsack ein festes fibröses Band verlief, nach dessen Durchtrennung der Hoden

mit Leichtigkeit bis in den Grund des Skrotums heruntergebracht und daselbst fixiert werden konnte. Versorgung des Leistenkanals nach Bassini.

In einem zweiten identischen Falle fanden sich mehrere fibröse Stränge zwischen Tunica vaginalis und innerem Leistenring, nach deren Durchtrennung die Reposition des Hodens in das Skrotum gelang (24 jähriger Mann). Die Stränge sind Reste des Gubernaculum Hunteri. Die fast regelmässige Kombination des Leistenhodens mit Hernie rechtfertigt die prinzipielle Operation des Zustandes vom zweiten Lebensjahre an. Retinierte Hoden sind für die Spermatogenese in der Regel nicht funktionsfähig, haben aber innere Sekretion. Dies beweist u. a. ein Fall von Clarke, bei dem in der Jugend der eine retinierte Hoden entfernt worden war, der andere wegen Schmerzhaftigkeit im 26. Lebensjahr durch einen Schlitz im Obliquus externus vor diesen und unter die oberflächliche Faszie verlagert wurde. Der Patient hatte trotz seines einzigen, retinierten Hodens alle männlichen Charakteristika.

Corner (4) hält eine klinische Vorlesung über Hodenerkrankungen und Defekte. Folgende Punkte daraus verdienen erwähnt zu werden:

Maligne Hodentumoren kamen unter 1080 malignen Geschwülsten in Thomas Hospital London nur 6 vor und zwar in 4% der Fälle in mangelhaft deszendierten Hoden.

Torsion des Samenstrangs kommt in ²/₃ der Fälle am mangelhaft deszendierten Hoden vor, auch bei vollendetem Deszensus spielen sicher trotzdem Entwickelungsstörungen am Hoden mit. Der jüngste Fall von Corner war ein 14 tägiges Kind, der älteste ein Mann zwischen 75—80 Jahren. 75% der Fälle ereignen sich während oder unmittelbar nach Eintritt der Pubertät. Der rechte Hoden ist häufiger betroffen als der linke.

Jastram (5) berichtet über zwei Fälle von Stieltorsion bei Leistenhoden bei einem 15 jährigen und einem 48 jährigen Mann. Das Symptomenbild entwickelte sich beide Male ohne sichtliche Veranlassung, die Diagnose wurde nicht mit Sicherheit gestellt. Der Hoden wurde in beiden Fällen abgetragen.

Die Möglichkeit der Torsion ist durch ein langes Mesorchium beim retinierten Hoden gegeben; im zweiten Fall von Jastram waren diese Verhältnisse besonders deutlich.

Nach 42 Stunden Torsionsdauer ist der Hoden sicher definitiv verloren und kann ruhig entfernt werden. Bei kürzerer Dauer ist der Versuch einer konservativen Behandlung wenigstens im Hinblick auf die innere Sekretion des retinierten Organs gerechtfertigt.

Vallette (6) stellt einen 12 jährigen Knaben mit Kryptorchismus vor, der häufige Hodenkoliken hatte. Dieselben zeigten sich in Form von Schmerzanfällen im Epigastrium und Unterbauch mehrmals mit Erbrechen, Blässe, kaltem Schweiss, aber immer ohne Fieber. Mehrmals musste die Möglichkeit einer Appendizitis oder einer Darmobstruktion erwogen werden. Die Anfälle haben auch Ähnlichkeit mit den Erscheinungen einer Hodentorsion; eine entzündliche Schwellung der ektopischen Hoden und länger andauernde Erscheinungen wären aber doch wohl dann nachweislich gewesen. Vallette empfiehlt für diesen Fall chirurgisches Eingreifen, da die Anfälle sich häufen und der Deszensus keine Fortschritte macht.

C) Entzündliche Veränderungen des Hodens, Nebenhodens und Samenstranges.

1. Askanazy, Embolie de spermatozoaires. Soc. méd. Genève. 24. Juni 1915. Korr.-Bl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 52. p. 1660.
2. Fischer, Serie von Genital- und Nierentuberkulosen. (Nur Titel!) Ärztl. Verein. Frankfurt a. M. 17. Mai 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 89. p. 132.
3. Gauchet, Bizard und Delcamp, Orchite blennorrhagique survenue à la suite de traumatisme des testicules par éclat d'obus, chez deux sujets atteints de blennorrhagie chronique, depuis 3 et 5 ans. Presse méd. 1915. No. 22. p. 71.

4. Heusner, Die Behandlung der Epididymitis gonorrh. mit der Nitra-Therapielampe. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 51. p. 1522.
5. Kaufmann, Zusammenhang zwischen Spermatozele und Tuberkulose des Hodens. Diss. Würzburg 1915.
6. Nicholls, An epidemy of acut hydrocele and orchitis in Brit. East Africa. Lancet 1915. 21. Aug. p. 384.
7. Salingré, Epididymitis typhosa. Ein Abend im Kaiserl. Mil.-Genesungsheim in Spa. 12. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 12. p. 357.
8. Simmonds, Tuberkulose des männlichen Genitalsystems. Ärzte-Verein Hamburg. 9. u. 23. Juni 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. p. 120.
9. Thiem, Tuberkulöse Hirnhautentzündung, durch Quetschung eines tuberkulösen Nebenhodens hervorgerufen. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1915. Nr. 6. p. 176.

Kaufmann (5) bespricht die Frage des Zusammenhangs zwischen Spermatocele und Hodentuberkulose: Bei einem 60jährigen Manne wurde eine Spermatocele durch mehrfache Punktionen so beeinflusst, dass sie sich nicht mehr füllte. 7 Jahre später trat eine Tuberkulose des Hodens auf, die durch Exstirpation des Hodens geheilt wurde. Kaufmann nimmt an, dass die Tuberkulose hämatogen im Spermatocelensack entstanden sei; die in solchen Fällen bestehende Sekretstauung begünstigt die Ansiedelung und Entwickelung der Tuberkelbazillen.

Simmonds (8) referiert über 200 Sektionsfälle von männlicher Genitaltuberkulose. Alle Fälle waren mit Tuberkulosen anderer Organe kombiniert. In 43% war zugleich eine Tuberkulose in Blase oder Niere vorhanden; bei der Frau ist die Genitaltuberkulose nur in 8% mit Tuberkulose der Harnwege kombiniert. Im uropoetischen System beginnt die Infektion in der Niere und folgt dem Harnstrom, ausnahmsweise kommt auch eine umgekehrte Ausbreitung vor bei Stauung in der Blase, Antiperistaltik im Ureter und auf dem Lymphwege. Im Genitalsystem kann infolge Engigkeit der Kanäle Antiperistaltik im Samenleiter und auf dem Lymphwege die Tuberkulose sich in beiden Richtungen ausbreiten. Bei Urogenitaltuberkulose kann sowohl vom Genitalsystem das uropoetische infiziert werden, als umgekehrt; bei Urogenital- wie Genitaltuberkulose sind aber auch gleichzeitige unabhängige Herde möglich. Im Genitalsystem erkrankt in 76% die Prostata, in 62% die Samenblase, in 54% der Nebenhoden. In 40 Fällen mit nur je einer genitalen Lokalisation war 20mal die Prostata und je 10mal Samenblase oder Nebenhoden befallen. Von diesen 3 Zentren breitet sich der Prozess dann nach beiden Richtungen in den Samenwegen aus.

Die hämatogene wie die fortgeleitete Tuberkulose, mit Ausnahme derjenigen des Hodens, beginnt intrakanalikulär, bei hämatogener Entstehung ist sie eine Ausscheidungstuberkulose. Nur in der Prostata kommen selten interstitielle miliare Knötchen vor. Bei Prostatatuberkulose finden sich oft subepitheloide Tuberkel der Urethra. Die Hodentuberkulose ist entweder metastatisch interstitiell oder auf dem Lymphweg vom Nebenhoden aus entstanden, keine Ausscheidungstuberkulose.

Die Prognose der Genitaltuberkulose ist schlecht; 1/3 der Erkrankten stirbt an Meningitis und Miliartuberkulose. Die Hälfte aller an Meningitis tuberculosa verstorbenen Männer litt an Genitaltuberkulose, vor allem lokalisiert in Samenblasen und Prostata.

Spontanheilungen von Samenblasentuberkulose ist sehr selten. Simmonds empfiehlt neben der Kastration auch die Exstirpation der Samenblasen. Bei 20 wegen Tuberkulose Kastrierten fanden sich bei späterer Obduktion 20mal die Prostata, 15mal die Samenblasen tuberkulös.

Im Hoden beobachtet man Heilungsvorgänge des tuberkulösen Prozesses, so dass bei doppelseitiger Hodentuberkulose auf der einen Seite Entfernung des Gesamthodens, auf der anderen nur des Nebenhodens gerechtfertigt ist.

In der Diskussion spricht sich Kropeit gegen die schwierige Exstirpation der Samenblasen aus und empfiehlt eine lokale Behandlung von dem operativ eröffneten Vas deferens aus (Belfield) oder endoskopisch durch die Mündungen der Ductus ejaculatorii.

Wiesinger und Kümmell neigen mehr zu konservativer Behandlung der Samenblasen nach Kastration.

Im Schlusswort tritt Simmonds nochmals für die Exstirpation der erkrankten Samenblasen bei Hodentuberkulose ein, da hier in vielen Fällen die primäre Erkrankung zu suchen sei, im Hoden dagegen höchstens in einem Viertel der Erkrankungen. Die Gefahr der Operation ist übrigens nicht so gross. Voelcker hatte bei 66 derartigen Eingriffen keine unmittelbaren Todesfälle; 6 Operierte starben später an anderweitigen Tuberkulose-Lokalisationen.

Thiem (9) bespricht in einem Gutachten die Möglichkeit einer tuberkulösen Meningitis nach Hodenquetschung. Der 41 jährige Patient zog sich eine Reitsitzverletzung durch Fall auf eine Leitersprosse zu. Er musste 4 Wochen später wegen Hydrocele und Hodentuberkulose operiert werden. Der schwer tuberkulös veränderte linke Hoden wurde entfernt. Nach der Entlassung stellten sich zunehmende Kopfschmerzen ein uud der Patient starb ca. 3½ Monate nach der Verletzung an tuberkulöser Meningitis. Die Sektion ergab ausser der sicher älteren Hodentuberkulose auch doppelseitige Nierentuberkulose und alte tuberkulöse Lungenveränderungen.

Der Zusammenhang des Todes mit dem Unfall wurde zunächst verneint, von Thiem aber zugegeben. Er nimmt an, dass durch die Verletzung die alte Hodentuberkulose aufgeflackert sei, dass von diesem Herde, namentlich infolge der Operation, Bazillen in das Blut und die Meningen gelangten. Die Nieren- und die Lungentuberkulose sind Lokalisationen für sich ohne Zusammenhang mit dem Trauma und ohne Bedeutung für den Ausgang des Falles.

Askanazy (1) referiert über die Untersuchung einer wegen Tumorverdacht resezierten Epididymis von einem 46 jährigen Mann. Es handelt sich um eine gonorrhoische Epididymitis mit einem Abszess im Schwanz des Nebenhodens. In diesem Abszess sowohl wie in dilatierten Lymphgefässen des kaudalen Teils der Epididymis fanden sich reichlich Spermatozoen; sie liessen sich bis in einzelne Lymphgefässe des Kopfs der Epididymis verfolgen. Es ist offenbar bei Gelegenheit einer Ejakulation Sperma in das entzündete Gewebe ausgetreten infolge Alteration der Wandungen der Samenkanälchen. Durch „Lymphgefässembolien" wurden die Spermatozoen weiter in den Lymphwegen des Nebenhodens verschleppt. Leider konnte die Embolie nicht bis in die Leistendrüsen weiter verfolgt werden.

Gauched, Bizard und Delcamp (3) haben bei 2 Soldaten nach Granatkontusion des Hodens schwere Epididymitis mit Hydrocele auftreten sehen. Nach Rückbildung der ersten Erscheinungen konnte festgestellt werden, dass es sich um eine gonorrhoische Nebenhodenentzündung handelte; Reste der Gonorrhöe, die 3 und 5 Jahre zurücklag, waren nachzuweisen.

Die Beobachtung ist wichtig zur Beurteilung allfälliger analoger Haftpflichtfälle, ferner wichtig als Illustration für die Bedeutung einer genauen Detaildiagnose bei allen traumatischen Hodenschwellungen, denen ausser Gonorrhöe auch Tuberkulose oder Karzinom zugrunde liegen könnte. Die Beobachtung zeigt auch, wie häufig die Heilung einer Gonorrhöe nur scheinbar ist und dass die letztere durch Traumen zur Exazerbation mit den schwersten Komplikationen kommen kann.

Heusner (4) empfiehlt bei der gonorrhoischen Epididymitis Bestrahlungen mit der Nitratherapielampe, die eine Strahlenquelle von der Intensität einer Bogenlampe darstellt, gleichmässig und ruhig brennt und eine durch-

dringende Wärme ausstrahlt (hergestellt von der Quarzlampen-Gesellschaft Hanau a. M.). Die Bestrahlung soll ambulante Behandlung auch schwerster Fälle ermöglichen.

Salingré (7) stellt einen Fall von hühnereigrosser, plötzlich unter Temperatursteigerung entstandener Schwellung des linken Nebenhodens vor, bei der mangels jeder anderen Ursache die Diagnose auf Epididymitis typhosa gestellt wurde.

Nicholls (6) beschreibt eine Endemie von akuter Orchitis und Hydrocele bei afrikanischen Trägern in Britisch-Ost-Afrika.

12 Mann erkrankten nach anstrengendem Eisenbahntransport und Marsch akut unter schweren Allgemeinerscheinungen. Einige Fälle (2) verliefen schwer mit vollständiger Zerstörung eines Hodens, bei einer zweiten Gruppe (3) kam es zur Bildung eines Hodenabszesses, der mit Residuen ausheilte, bei den übrigen 7 gingen die Erscheinungen ohne operativen Eingriff zurück.

Eine Untersuchung von 348 nicht erkrankten Mann ergab bei 38 Hydrocelen, und 10 von diesen hatten leichte Hodenentzündungen. Als Erreger fand sich im Eiter ein „Diplostreptococcus". Viele von den Trägern litten an Filaria und infolge derselben an Hydrocele. Auf dem Boden dieser Infektion etablierten sich dann die Streptokokken.

D. Erkrankungen der Hoden- und Samenstranghüllen. Varikocele.

1. Brunzel, Zur operativen Behandlung der mit Bruchbildung komplizierten Varikocele. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1915. Bd. 34. H. 5/6. p. 438.
2. Deupmann, Fremdkörper in der Scheidenhaut des Hodens. Diss. Bonn 1914.
3. Morisson, Drummond und Grange, A surgical visit to some Americ. Hospitals 1914. Varikocele. Deutsch. Hosp. Philad. Deaver. Med. Press 1915. March 3. p. 214.
4. The Work of the sec. East Gener Hosp. Brighton. Varicocele. Brit. med. Journ. 1915. Oct. 23. p. 618.

Brunzel (1) empfiehlt zur operativen Behandlung der mit Bruchbildung komplizierten Varikocele folgendes Verfahren: Der Bruchsack wird nur in seinem Halsteil vom Samenstrang isoliert, durchtrennt und der Bruchsackstumpf versenkt. Der dem Samenstrang noch anliegende Bruchsack wird der Länge nach gespalten und um Samenstrang und oberen Hodenpol herumgelegt und vernäht. Der Leistenkanal wird nach Bassini versorgt; der Hoden wird dadurch nach Bedarf gehoben, dass das obere Ende des Bruchsackes an die Faszie des Obliquus externus angenäht wird. Man erreicht durch diese Scheidenbildung ausser der Hebung des Hodens eine Kompression der erweiterten Venen des Plexus pampiniformis. Schädigung des Hodens ist ausgeschlossen. 1 Operationsfall.

Morison, Drummond und Grange (3) beschreiben u. a. die Operation einer Varikocele durch Deaver (Deutsches Spital Philadelphia): Skrotum und Samenstrang werden zwischen Daumen und einem Finger gefasst und es wird direkt auf den Samenstrang inzidiert. Nach Isolieren des Vas deferens wird der Rest des Samenstranges oben und unten ligiert, ein Stück aus der Kontinuität reseziert, und die beiden Ligaturen werden miteinander verknüpft, wodurch der Samenstrang verkürzt wird.

Im 2. östlichen allgemeinen Spital in Brighton (4) wird die Varikocele durch Resektion des Plexus pampiniformis operiert; die Venenstümpfe werden miteinander verknüpft. Es werden nur zwei Drittel der Venen gekürzt, das letzte Drittel bleibt unberührt. Exakte Blutstillung ist wichtig.

Deupmann (2) bespricht die Frage der Fremdkörper in der Scheidenhaut des Hodens auf Grund eines Präparates. Es handelt sich um einen Hydrocelensack mit 4 gestielten und 3 freien reiskörperähnlichen Gebilden, die im Innern aus einem Konglomerat von verkalkten unregelmässigen Ge-

bilden mit körnigen Einlagerungen und einer fibrösen Hülle bestehen, um die sich eine geschichtete Lage einer homogenen hyalinen Masse legt. Die Entstehung dieser Gebilde wird auf eine Periorchitis proliferans zurückgeführt.

E. Neubildungen des Hodens und Samenstranges.

1. *Corner, Carcinoma of testis. St. Thomas Hospital. Med. Press 1915. Febr. 17. p. 166.

3. Erkrankungen der Prostata.

A. Allgemeines. Eiterungen. Steine.

1. Kielleuthner, Ergebnisse auf urologischem Gebiete während des letzten halben Jahres. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. p. 1113.
2. Riedel, Chirurgisches über Typhus. Schwierigere Fälle. Mitteil. a. d. Grenzgeb. 1915. Bd. 28. H. 5. p. 749.
3. *Spittel, Calculi of the prostata. Brit. med. Journ. 1915. Aug. 21. p. 289.
4. Suter, Zur Kasuistik der Prostatakonkremente. Zeitschr. f. Urol. 1914. Bd. 8. H. 11. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 5. p. 78.

Kielleuthner (1) referiert über eine Arbeit von M. Porosz (Die Anatomie, die physiologische und pathologische Rolle des Ductus ejaculatorius, des Colliculus seminalis und des Sphincter spermaticus. Folia urolog. 8. H. 10): Der Verschluss der Samenwege geschieht durch einen Sphincter spermaticus, der ein Teil der Prostatamuskulatur ist und im Colliculus seminalis liegt. Stärkere Kontraktionen erfolgen nur gleichzeitig mit solchen der Prostatamuskulatur. Vom Tonus der letzteren hängt somit die Dauer des Coitus und die Intensität des Wollustgefühls ab. Mangelnder Tonus der Prostatamuskeln und des Sphinkters führen zu Genitalstörungen, Atonia prostatae: Ejaculatio praecox, gesteigerte Libido, vermindertes Wollustgefühl, Schlafpollutionen, Defäkationsspermatorrhöe, Fehlen der stossweisen Ejakulation.

Ausmassieren der Prostatagänge geht, entsprechend ihrem Verlauf, am besten vom oberen Pol der Prostatalappen gegen die Spitze der Drüse. Bei Prostatitis ist der Uterus masculinus miterkrankt. Entleerung der Prostata lässt sich am besten mit dem faradischen Strom erzielen.

Riedel (2) bespricht Chirurgisches über Typhus: Schwierigere Fälle. Die Genitalorgane betreffen nur 2 Fälle: Ein nicht ganz sicher gestellter Typhusfall, bei dem sich ein Abszess im Samenstrang rechts bis fast zum Hoden herab entwickelt hatte, der sich in ein der vorderen Bauchwand anliegendes, bis zur Spina hinaufreichendes Infiltrat im Becken fortsetzte. Inzision am unteren Ende. Entleerung von putridem Eiter, grösserer Eiterabgang mit dem Stuhlgang. Der Abszess wäre durch Vereiterung der retrocökalen Lymphdrüse, oder wahrscheinlicher durch Fortleitung von einem typhösen Geschwür in dem hinteren extraperitonealen Teil des Cökums zu erklären.

Im zweiten Fall dürfte primär ein Typhusgeschwür im Rektum bestanden haben, von dem aus sich ein Beckenabszess an der Innenseite des linken aufsteigenden Sitzbeinastes entwickelte. Dieser perforierte in Prostata und Urethra, ins Rektum und perirektale Gewebe. Zahlreiche Operationsversuche ohne den gewünschten Erfolg.

Suter (4) berichtet über Prostatakonkremente, die er bei einem 54jährigen Manne durch Röntgen nachweisen und mittelst perinealer Boutonniere entfernen konnte. 10 Jahre früher war eine schwere Prostatitis vorangegangen. Derselbe Patient war einige Monate früher wegen Nierensteinen mit linksseitiger Nephrotomie behandelt worden; er wurde durch Suter durch Exstirpation der fistelnden, funktionslosen Niere endgültig geheilt.

Nieren- wie Prostatasteine bestanden aus phosphorsaurem Kalk, darüber phosphorsaure Ammoniakmagnesia und reichlich organische Substanz. Trotzdem glaubt Suter an eine autochtone Entstehung der Prostatasteine, unabhängig von den Nierenkonkrementen, namentlich wegen ihrer symmetrischen Anordnung in der Vorsteherdrüse. Das Leiden ist relativ selten.

B. Prostatahypertrophie.

a) Allgemeines.

1. *Corner, Calculus in the vesiculae seminales in a man with enlarged prostate. Med. Press 1915. Febr. 10. p. 134.
2. *Dose, Ein Fall von Harnverhaltung nach Prostatahypertrophie bei 78jährigem Greis, ab 1838, 9 Jahre hindurch erfolgreich behandelt mittelst Dauerkanüle, nach Punctio vesicae. Marne i. Holstein, Selbstverlag. 1915.
3. Fischer, Prostatahypertrophie als Nebenbefund bei Sektionen. (Nur Titel!) Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 21. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 8. p. 268.
4. Fullerton, Some points in the diagnosis and treatment of enlarged prostata. Med. Press 1915. Sept. 15 and 22. p. 277.
5. Hada, Studien zur Entwickelung, zur normalen und zur pathologischen Anatomie der Prostata mit besonderer Berücksichtigung der Prostatahypertrophie. Fol. urol. 1915. Bd. 9. H. 1 u. 2. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 19. p. 387.
6. Ribbert, Hypertrophie der Prostata. Niederrhein. Ges. f. Nat.- u. Heilk. Bonn. 14. Juni 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1916. Nr. 40. p. 1202.
7. Kielleuthner, Ergebnisse auf urologischem Gebiet. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 37. p. 1113.

Fullerton (4) gibt eine Darstellung der Pathologie und Therapie der Prostatahypertrophie. Nach ihm sind 15% der Fälle nicht gutartige Hypertrophien sondern Karzinome.

Was die Behandlung betrifft, so hat das Katheterleben sicher eine Mortalität von 10%, während Fullerton für die suprapubische Prostatektomie 5—7% rechnet.

Kontraindikationen sind: wiederholte Schüttelfröste, die auf schwere Niereninfektion hinweisen, Niereninsuffizienz, Urämie, Herzdegeneration. Eventuell ermöglicht zweizeitiges Vorgehen eine erweiterte Indikationsstellung. Diabetes, Hämophilie leichten Grades sind keine absoluten Hemmnisse, wie Fullerton an Beispielen zeigt.

Schwere Cystitis, die nicht reagiert, kontraindiziert die Prostatektomie; ein zweizeitiges Operieren ermöglicht auch hier den Eingriff.

Bronchitis macht eine Kombination von Lumbalanästhesie mit Narkose nötig.

Die Chancen der Operation sind um so besser, je jünger der Patient und je besser der Urin.

Die Erfolge sind gute. Die Geschlechtsfunktion wird durch die suprapubische Operation nicht beeinträchtigt; wo sie noch vorhanden ist, bleibt oft die Ejakulation nach aussen aus, der Samen entleert sich in die Blase und wird mit dem Urin herausbefördert.

Hada (5) hat auf Grund von 67 genau untersuchten Sektionsfällen die Entwickelung und Anatomie der Prostata und die pathologische Anatomie der Prostatahypertrophie studiert.

Die Entwickelung der Drüse dauert bis zum 30. Lebensjahre, die grösste Funktionsfähigkeit bleibt dann bis zum 40. Lebensjahre. Vom 50. Lebensjahr an finden sich senile Veränderungen in Form von hyaliner Degeneration der Drüsen, Atrophie von Drüsen und Muskulatur mit sekundärer Bindegewebszunahme ohne wesentliche Vergrösserung des Organs. Erweiterung von Prostatadrüsen infolge von Retention kommt in allen Lebensaltern mit und ohne entzündliche Prozesse vor. Im allgemeinen nimmt das Volumen

der Prostata im Alter etwas zu. Eigentliche Vergrösserung des Organes erfolgt durch drüsige und durch geschwulstartige Hypertrophie, Vorgänge, die aber auch in normal grossen Drüsen vorkommen. Die geschwulstartige Hypertrophie, sogen. Prostatahypertrophie der Autoren, besteht in fibromatösen, fibromyomatösen, andererseits in adenomatösen und — häufiger — fibroadenomatösen, blastomatösen Wucherungen, die oft kombiniert vorkommen. Die geschwulstartige Wucherung entsteht am häufigsten in den Seitenlappen zu beiden Seiten der Harnröhre, seltener im Mittellappen, am seltensten im Vorderlappen. Hier und da gehen Seiten- und Mittellappen-Hypertrophie in einander über.

Ribbert (6) bespricht die Anatomie der Prostatahypertrophie. Nach ihm haben die Drüsen der Seitenlappen Äste, die an der Seite der Urethra nach oben umbiegen und innerhalb der die Harnröhre umgebenden glatten Muskulatur sich ausbreiten. Im gleichen Gebiet verteilen sich auch die von Jores beschriebenen akzessorischen Drüsen, die am Eingang der Urethra oberhalb des Sphinkters liegen. In diesen Ausläufern der Seitenlappen bilden sich nach Ribbert die Adenome und komprimieren die eigentlichen Seitenlappen zu einer Art Kapsel; so entsteht die Hypertrophie der Seitenlappen. Sie kommt allein vor oder kombiniert mit Adenombildung in den akzessorischen Drüsen am Eingang der Urethra (Hypertrophie des Mittellappens nach Jores). Die letztere kommt nie allein, ohne Veränderung in den Seitenlappen vor; beide Adenome können zusammen wachsen. Im Mittellappen und Seitenlappen der Prostata, ausserhalb der beschriebenen Gebiete, bilden sich nie Adenome.

Kielleuthner (7) referiert über einige neuere Arbeiten aus dem Gebiet der Urologie, unter anderem über eine Arbeit von Hymans „über die normalen Verhältnisse des Blasensphinkters und seine Veränderungen nach Prostatektomie“. Mit Hilfe von Röntgenaufnahmen nach Kollargolfüllung der Blase weist Hymans nach, dass der Sphincter internus bei normaler wie hypertrophischer Prostata für die Kontinenz der Blase sorgt. Nach Prostatektomie zeigt die Blase eine schmale trichterförmige Ausziehung in der Gegend des Blasenhalses, entsprechend der Stelle der entfernten Drüse. Der Blasenverschluss erfolgt jetzt durch den Musculus compressor urethrae. Bei Katheterismus von Prostatektomierten entleert sich die Blase sofort nach Passage des Sphincter externus ohne willkürlichen Druck von seiten des Patienten.

b) Operative Behandlung.

1. Fritsch, Zur suprapubischen Prostatektomie und deren Nachbehandlung. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 49. p. 865.
2. Koppel, Beiträge zur Behandlung der Prostatahypertrophie. Diss. München 1915.
3. *Morison, Drummond und Grange, A surgical visit to some amer Hospitals 1914. Perineal prostatectomy. I. Hopk. Hosp. Baltimore — Young —. M. Press. 1915. 24. Febr. p. 188.
4. *— Suprapubic prostatectomy. Presbyt. Hosp. Chicago — Bevan. Med. Press. 17. May 1915. p. 268.
5. Mortimer, Anaesthesia (General and Spinal) for suprapubic prostatectomy. Lancet 1915. 23. Oct. p. 915.
6. Page, Spinal anaesthesia in 43 suprapubic prostatectomies. Lancet 1915 15. Mai. p. 1015.
7. Preindlsberger, Prostatectomia suprapubica. Vortr.-Abende d. Mil. Ziv. Ärzte d. Festung Sarajewo. 26. Juni 1915. Militärarzt 1915. Nr. 20. p. 327.

Fritsch (1) empfiehlt die suprapubische Prostatektomie entgegen der sich geltend machenden Tendenz zu gunsten der perinealen Methode. Er operiert in Lumbalanästhesie, inzidiert die Blase möglichst hoch, unmittelbar unterhalb der peritonealen Umschlagsfalte. Die Prostatakapsel wird durch Längsschnitt durchtrennt, die Drüse in 2 Teile geteilt und die beiden Hälften

werden von der Basis aus ausgeschält. Blutungen entstehen nur bei Zurücklassen von Adenomresten. Die Wunde bleibt ganz offen. Ein Verweilkatheter wird nur bei Blutung eingelegt; ein Seidenfaden wird durch das Auge des Katheters gezogen und durch Blasen- und Bauchdeckenwunde nach aussen geleitet. Dadurch kann die Katheterspitze bei allfälliger Verstopfung nach aussen geholt und bei Wechsel des Katheters ein neuer an den alten befestigt und mit ihm durch Blase und Harnröhre geleitet werden. Heilungsdauer 6—7 Wochen.

Koppel (2) beschreibt Klinik und Therapie der Prostatahypertrophie auf Grund der Erfahrungen der Münchener chirurgischen Klinik. Es wurden 7 Fälle nach Freyer operiert, meistens im 3. Stadium. Durchschnittliches Alter 65 Jahre. Beschwerden bei einzelnen Patienten bis 12 und 15 Jahre zurück.

Die Operation erfolgte stets in Lokalanästhesie. Spitalaufenthalt 14 Tage bis $2^1/_2$ Wochen. Resultat gut. 5mal wurden inoperable Fälle durch Anlegung von Witzelschen Fisteln an der Blase mit befriedigendem Erfolg behandelt.

Mortimer (5) hat in 26 Fällen von suprapubischer Prostatektomie Lumbalanästhesie allein, in 57 Fällen kombiniert mit leichter Allgemeinnarkose eingeleitet. Es wurden 2 ccm Novokain und Mannitol 5% Lösung verwendet. Er empfiehlt die Methode sehr, namentlich weil sie den Shock verhindert; sie eignet sich ausser für die Prostatektomie auch für Steinoperationen, Urethrotomie, Bruchoperationen.

Page (6) bespricht 43 Lumbalanästhesien bei suprapubischer Prostatektomie. Der Patient erhält zuerst eine Morphium- oder Pantopon-Atropininjektion mit oder ohne Skopolamin. Zur Lumbalanästhesie verwendet Page eine 5% Novokainlösung, in den ersten 21 Fällen mit Mannitol hypertonisiert, später rein, Dosis $2-2^1/_2$ ccm, Injektion in Seitenlage im 2. lumbalen Zwischenwirbelraum in der Mittellinie. Die Anästhesie war vollkommen in 41 Fällen. Zur Verhütung eines psychischen Shocks wurde 4mal Stickoxyd und Sauerstoff zur Inhalation verabreicht. 2mal wurde eine leichte Allgemeinnarkose zur Hautinzision gegeben. Die Patienten waren von 60—94 Jahre alt. Todesfälle kamen 2 vor, 1 an postoperativer Pneumonie, 1 an Urämie, beide ohne Zusammenhang mit der Anästhesie.

Preindlsberger (7) referiert über eine Prostatectomia suprapubica bei einem 74jährigen Mann. Per rectum schien die Vorsteherdrüse eher verkleinert, so dass an Urinretention infolge Prostataatrophie gedacht wurde. Die Zystoskopie ergab tulpenförmige Hypertrophie des Mittellappens. Wundheilung in 14 Tagen trotz infizierter Blase.

C. Tumoren der Prostata.

1. Cahen, Neurofibrom der Prostata. Allg. ärztl. Verein Köln. 17. Mai 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 42. p. 1436.
2. *Gunn. Carc of the prostata. Med. Press 1915. 3. Febr. p. 114.
3. Rahn, Über einen Fall von Prostatakarzinom mit osteoplastischer Karzinose des Gesamtskelettsystems und sekundärer Anämie. Diss. München 1915.
4. Sabawala, Sarcoma of the prostata. B. D. Petit Tarsi Gener. Hosp. Bombay. Brit. med. Journ. 1915. 14. Aug. p. 256.
5. Weinert, Kindskopfgrosses Karzinom der Prostata bei 27jährigem Offizier ohne Knochenmetastasen. Kriegsärztl. Abde. Metz. 22. Juni 1915. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 15/16. p. 285.

Cahen (1) demonstriert einen kirschgrossen Tumor (mikroskopisch als Neurofibrom bestimmt), der der hinteren Wand der Prostata breit aufsass und ausstrahlende Schmerzen nach dem Becken, Damm und Oberschenkel verursacht hatte. Der 56jährige Patient war schon 2mal mit Perinealschnitt

operiert worden, beide mal mit Rezidiv; frühere Diagnose Myosarkom. Die letzte Operation erfolgte mit Parasakralschnitt, der Tumor konnte leicht ausgeschält werden.

Sabawala (4) berichtet über einen Fall von Prostatasarkom bei einem 17jährigen.

Der Tumor wuchs rasch und füllte das ganze Becken aus, wobei er die Blase und das Rektum platt drückte und entsprechende Symptome machte. Der Urin blieb chemisch und mikroskopisch normal. Eine Probelaparotomie klärte die Verhältnisse. Das Leiden verlief zeitweise unter Temperatursteigerungen. Nach der Operation trat vorübergehend eine linksseitige Parotitis auf.

Rahn (3) teilt die ausführliche Krankengeschichte eines Falles mit, bei dem die Diagnose auf diffuse Lymphosarkomatose des Skeletts mit sekundärer perniziöser Anämie gestellt wurde. Die Sektion ergab ein Prostatakarzinom mit hochgradiger osteoplastischer Karzinose des ganzen Skeletts, Lymphangitis carcinomatosa in Pleura- und Lungen, Metastasen in den retroperitonealen Lymphdrüsen und der Milz usw. Die Diagnose wurde nicht gestellt, trotzdem der Patient ein ganzes Jahr Blasenbeschwerdcn hatte. Klinisch bestand nur eine leichte Cystitis, die Prostata schien intravitam nicht vergrössert, während sie bei der Sektion sehr gross und vollständig durch Karzinommassen durchsetzt sich erwies. Die Knochenschmerzen und die Anämie beherrschten das Krankheitsbild. Die Arbeit konzentriert sich namentlich auf die Erörterung des Blutbildes.

Weinert (5) demonstriert ein über kindskopfgrosses Karzinom der Prostata von einem 37jährigen Offizier. Knochenmetastasen bestanden keine. Der Patient hatte bis kurz vor seinem Tode Dienst getan.

XVIII.

Chirurgische Erkrankungen und Verletzungen der Harnröhre und Blase.

Referent: Georg Knauer, Wiesbaden.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert worden.

1. *Askanazy, 2 cas où on a trouvé du sable bleu ou un calcul bleu dans les voies urinaires. Soc. méd. de Genève. 24 Juin 1915. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 52. p. 1661.
2. *Bates, Urethral calculus impacled for 15 years. Lancet 1915. May 29. p. 1135.
3. Bell, Treatm. of "incrusted cystitis" by suprapubic drain and intravesical injection of lactic bacillus. Lancet 1915. May 8. p. 993.
4. Beneke, Blasengangrän nach Reposition eines Bruches. Ärzte-Ver. Halle. 4. Nov. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 5. p. 159.
5. Berkart, An obturating catheter. Lancet 1915. Jan. 9. p. 82.
6. *Blackburn, Fracture of the pelvis with extraperitoneal rupture of the bladder. Lancet 1915. May 29. p. 1132.
7. Blum, Über den Ersatz der Narkose durch die Methoden der Lokalanästhesie in der urolog. Chirurgie. Diss. Heidelberg 1914.

8. Boerner und Santos, Über eine neue Art Elektroden zur Behandlung der Gonorrhoe mittels Diathermie. Zeitschr. f. Urolog. IX, 1. 1915. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 13. p. 713.
9. *Brett, Vaccine treatment of gonorrhoea. Brit. med. Journ. 1915. Aug. 28. p. 326.
10. Brisset (Chaput rapp.), Oblitérat. complète de l'urètre postérieur consécut. à un coup de feu, fistule recto urétrale. Résection du bloc cicatriciel et suture de l'urètre, avec drainage hypogastrique. Guérison fonctionelle. Discuss.: Legueu. Séance 16 Juin 1915. Bull. mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 23. p. 1254.
11. *Cohn, Über nervöse Retentio urinae. Berliner klin. Wochenschr. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 10. p. 337.
12. — Ein Fall von offengebliebenem Harnstrang, Urachus persistens. Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg. 8. März 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 31. p. 933.
13. Colt, Treatm. of "incrusted cystitis" by suprapubic drain and intravesical inject. of lactic bacillus. (Corresp.) Lancet 1915. May 15. p. 1049.
14. *Mc Connell, The role of the high-frequency current in the treatm. of tumours of the bladder. Med. Press. 1915. May 26. p. 515.
15. — Role of the high-pressure frequency in the treatment of tumours of the bladder. Roy. Acad. of m. Irel. Sect. of Surg. 1915. Febr. 26. Brit. med. Journ. 1915. March 27. p. 549.
16. *Couteaud, Balle rendue par l'urètre. Séance 25 Août. 1915. Bull. mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 30. p. 1728.
17. Dunn, Vesical calculi in very young boys. Lancet 1915. April 10. p. 753.
18. *Dumitresco, Case of traumatic rupture of the ureter. With remarks on the diagnosis of such ruptures in general. Med. Press 1915. May 19. p. 494.
19. Ekehorn, Über Cysten in der Harnblase. Fol. urol. IX, 3. 1915. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 30. p. 540.
20. Everidge, A case of diverticulum of the bladder, with reference to early diagn. and treatm. Lancet 1915. July 24. p. 170.
21. Fabre (Legueu rapp.), Deux observations de corps étrangers de la vessie. Discuss.: Quénu, Michon, Monod, Legueu. Séance 17 Nov. 1915. Bull. mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 39. p. 2176.
22. *Finsterer, Tumor des linken Ureters und Papillom der Blase. Wien. med. Ges. Sitz. 25. Juni 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 29. p. 988.
23. *Fischer, Urethralstein beim Manne mit falschen Wegen und ausgedehnter Cystitis. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 18. Jan. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 13. p. 447.
24. — Über Blasendivertikel, unter Berücksichtigung eines durch Operation geheilten Falles von angeborenem Divertikel. Diss. Strassburg 1915.
25. *v. Franqué, Carc. vagin. und Prolaps; Resektion der mitergriffenen Blase samt distalem Ureterende, Implantation des Ureters in den Blasenrest. N.-rhein. Ges. f. Nat.- u. Heilk. Bonn. med. Abt. 8. Febr. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 29. p. 876.
26. *Fullerton, Is urinary calculus rare in Ireland? (Corresp.) Brit. med. Journ. 1915. Aug. 14. p. 277.
27. — Treatment of bladder-tumoury by the high-frequency current. Letter to the edit. Med. Press 1915. Dec. 1. p. 519.
28. Für, le, Enorme calcul de la vessie, pesant 133 gr., enlevé à un vieillard de 74 ans. Soc. des chir. Paris. 3 Sept. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 46. p. 381.
29. — Plaie de la vessie par balle de schrapnell. Soc. des chir. de Paris. 12 Nov. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 58. p. 478.
30. Fyfe, Acute gonorrhoea treated by electrolysis. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1915. Juin 19. p. 1067.
31. *Gappisch, Urachusfistel. Med. Ges. Leipzig. 15. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 10. p. 340.
32. Gies, Über einen Fall von Harnröhrensteinen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 24. p 811.
33. *Gillon, Foreign body in bladder. Brit. med. Journ. 1915. April 24. p. 723.
34. *Goldberg, Zur Behandlung der Harnverhaltung bei Rückenmarkschüssen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 13. p. 455.
35. Gorski, Cystitis und Typhus. Wiss. Abende im Kaiserl. Mil.-Genesungsheim in Spaa. 5. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 11. p. 331.
36. *Grosse, Das primäre Blasenkarzinom. Diss. Berlin 1915.
37. *Hadda, Fremdkörper und Steine der Harnröhre. Breslauer chir. Ges. 13. Juli 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 5. p. 119.
38. Halban, Blasenstein durch Inkrustation einer eingewanderten Seidenligatur. Bemerkungen zur Frage „Seide oder Catgut?“ Geburtsh. gyn. Ges. Wien. 9. Febr. 1915. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 27. p. 1047.

39. Hardouin, Balle de fusil dans la vessie. Séance 7 Juill. 1915. Bull. mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 26. p. 1405.
40. Heinsius, Über die operative Behandlung der Blasenektopie. Diskuss. Ver. ärztl. Ges. Berlins. Berlin. med. Ges. 6. Jan. 1915. Berlin. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 4. p. 91.
41. — Über die operative Behandlung und Heilung der totalen Blasenektopie. Berlin. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 9. p. 203.
42. Hennis, Spontane Entleerung von Fremdkörpern aus der Harnblase. Dissert. Kiel. 1915.
43. Herzberg, Über die Tiefenwirkung des elektrischen Stromes bei Thermokoagulation in der Blase. Fol. urol. IX, 3. 1915. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 30. p. 540.
44. Hesse, Intraperitoneale Blasenschussverletzung. Med. Ver. Greifswald. 24. Juli 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 12. p. 391.
45. *Hildebrand, Über die operative Behandlung der Blasentumoren. Sonderabdruck aus d. Arch. f. klin. Chir. Bd. 105. H. 4.
46. Jarecki, Über Divertikel und andere Urintaschen der weiblichen Harnröhre. Diss. Heidelberg 1915.
47. Jeanne, Fistule vésico-fessière par éclat d'obus. Séance 17 Mars 1915. Bull. mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 11. p. 735.
48. *Kappis, Ein bemerkenswerter Fall von Blasenschuss. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 5. p. 170.
49. *Kellock, Self-mutilation of the penis in boys. Lancet 1915. May 22. p. 1079.
50. Kielleutner, Ergebnisse auf dem urologischen Gebiete während des letzten halben Jahres. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. p. 1113.
51. *Kirkwood, Haematuria complicating pregnancy. Brit. med. Journ. 1915. May 1. p. 765.
52. Knappe, Fall von Schussverletzung der Harnblase. Diss. Greifswald 1912.
53. *Kolb, Über Schussverletzungen der Harnwege und Verlegung derselben durch das Geschoss. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 5. p. 168.
54. Körchlotz, Über einen Fall von aussergewöhnlich tiefgehender Kryptenbildung in der Harnblase des Menschen. Diss. Bonn 1914.
55. Krecke, Zwei Fälle von Blasenstein, um eine Haarnadel herum gebildet und 6 Jahre getragen. Ärztl Ver. München. 9. Juni 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 36. p. 1224.
56. *v. Kubingi, Zur Cystoskopie bei Blasenfisteln. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 8. p. 264.
57. Legueu (Schwartz rapp.), Corps étranger de l'urètre chez l'homme. Ablation par une boutonnière perinéale. Séance 23 Juin 1915. Bull. mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 24. p. 1335.
58. *— Extract. d'une balle par les voies naturelles. Séance 10 Mars 1915. Bull. mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 10. p. 666.
59. *— Récidive de calcul par fistule osseuse traumat. de la vessie. Séance 17 Nov. 1915. Bull. mém. Soc. de chir 1915. Nr. 10. p. 666.
60. — A propos de balles intravésicales ou paravésicales. Séance 23 Nov. 1915. Bull. mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 10. p. 666.
61. *Lichtenstern, Kriegsverletzungen der Urogenitalorgane. Wien. Ges. d. Ärzte. Sitz. 5. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 10. p. 340.
62. Lichtwitz, Die Bildung der Harn- und Gallensteine. Berlin, Springer. 1914.
63. Löbtowicz, Sklerose der Harnröhre (Spirochaeta pallida in grossen Mengen, fast in Reinkultur). Feldärztl. Abende Olmütz. 28. Sept. 1915. Militär-Arzt 1915. Nr. 29. p. 472.
64. Lohnstein, Zur Hochfrequenzbehandlung von Papillomen in der Nähe des Orific. intern. vesic. Zeitschr. f. Urolog. IX, 15. 1915. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 30. p. 540.
65. Marion, Eclat d'obus de la paroi de la vessie. Séance 8 Sept. 1915. Bull. mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 31. p. 1789.
66. Mauclaire, Grande plaie de l'urètre. Dérivation temporaire des urines et urétroplastie. Séance 2 Juin 1915. Bull. mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 21. p. 1192.
67. *— (A l'occasion du procès verbal), A propos des balles intravésicales ou paravésicales. Séance 24 Nov. 1915. Bull. mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 40. p. 2189.
68. — Extract. par les voies naturelles d'un thermomètre introduit dans la vessie. Discuss.: Morestin, Mauclaire. Séance 15 Déc. 1915. Bull. mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 43. p. 2449.
69. Michon, Plaie par éclat d'obus, lésion de l'urètre, destruct. de la peau du périnée: autoplastie. Séance 8 Sept. 1915. Bull. mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 31. p. 1779.
70. Mitchell, Urinary incontinence in a female cured by a paraurethral injection of paraffin. Bradf. med.-chir. Soc. 1915. March 16. Brit. med. Journ. 1915. April 10. p. 633.

71. Mold, Vaccine treatm. of gonorrhoea. Brit. med. Journ. 1915. Aug. 28. p. 326.
72. Morison, Post-graduate teaching of surgery. Brit. med. Journ. 1915. May 1. p. 753.
73. Morison, Drummond and Grange, A surgery visit to some americau hospitals 1914. Papilloma in the bladder. John Hopk. Hosp. Baltim.-Geraly. Med. Press 1915. Febr. 24. p. 189.
74. — A surgery visit to some american hospitals 1914. Sacculus in the bladder. Lakes. Hosp. Clevel.-Lower. Med. Press 1915. Febr. 24. p. 185.
75. *Mueller, A., Dreifache Harnröhrenverletzung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 5. p. 169.
76. Nakagawa, Über zwei Fälle von Blasenektopie. Diss. München 1915.
77. Newman, The treatm. of cystitis by intravesical injections of lactic bacillus cultures. Lancet 1915. 14. 8. p. 330.
78. — Treatm. of „incrusted cystitis" by suprapubic drain and intravesical injections of lactic bacillus. Lancet 1915. 1. 5. p. 933.
79. *Nobe, Fall von subkutaner intraperitonealer Blasenruptur. Mar.-ärztl. Ges. d. Nordstation 14. 8. 1915. Deutsche mil.-ärztl. Zeitschr. H. 19/20. p. 348.
80. Pérez-Grande, Gonokokkie der beiden Geschlechter und deren Behandlung mit polyvalenter Diplokokkenvakzine. Zeitschr. f. Urol. 1914. 8. 11. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 2. p. 24.
81. Pfister, Über das organische Gerüst der Harnsteine. Zeitschr. f. Urol. 1915. 9. 2. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 13. p. 215.
82. Phocas, Shrapnell extrait de la vessie par la taille hypogastrique. Séance 1915. 26. 5. Bull. mém. Soc. des chir. 1915. Nr. 20. p. 1126.
83. *v. Pfungen, Über die Röntgentherapie von Blasentumoren. Wiener med. Wochenschr. 1915. 3. 7. p. 1030.
84. *Preindlsberger, Blasensteine bei 11jährigem Knaben: vier Operationen binnen 7 Jahren. Vortr.-Abde. d. Mil.- u. Ziv.-Ärzte d. Festung Sarajevo 15. 5. 1915. Militärarzt 1915. Nr 16. p. 268.
85. *de Quervain, Harnröhrendivertikel. Med. Ges. Basel. Sitzg. v. 11. 6. 1914.
86. *Rhomberg, Blasensteine bei einer Frau. Kasuist. Beitr. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 47. p. 1608.
87. *Riedel, Granatschussverletzung von Becken und Harnröhre. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 34. Monatsschr. f Unfallheilk. u. Invalidenwesen 1915. Nr. 10.
88. Ross, Colon cystitis. Letter to the editor. Med. Press. 1915. 19. 5. p. 502.
89. Roth, Über Dauerresultate nach Blasenspaltenoperationen, mit besonderer Berücksichtigung der in Leipzig nach Thiersch operierten Fälle. Diss. Leipzig 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 29. p. 985
90. Russ, Acute gonorrhoea treated by electrolysis. Brit. med. Journ. 1915. 12. 6. p. 999.
91. — Dasselbe Thema. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1915. 26. 6. p. 1102.
92. Saalfeld, Über Thigan. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 8. p. 257.
93. Sachs, Cystoskopisches Bild einer Tuberculosis vesicae. Nordd. Ges. f. Gyn. Königsberg 20. 6. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 7. p. 210.
94. Adrian, Die nicht gonorrhoische Urethritis beim Manne. Sammlung zwangloser Abhandlungen a. d. Geb. d. Dermat., Syphilidol. u. d. Krankh. d. Urogenitalapp. etc. Herg. Jadassohn. Bd. 3. H. 7. Halle, Marhold 1915.
95. Scheffer, Beiträge zur Kenntnis der nicht gonorrhoischen Urethritis beim Manne. Diss. Strassburg.
96. Schoebe, Über Beckenfraktur mit Harnröhren- und Blasenzerreissungen. Dissertation. Breslau 1914.
97. Schuhmacher, Über Entgiftung von Diphtherie- und Tetanotoxin. (Darin u. a. Ammoniumpersulfat als Antigonorrhoikum.) Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 11. p. 310.
98. Simon, Klin. Beobachtungen über Lage und gonorrhoische Erkrankungen akzessorischer Gänge am Penis. Diss. Berlin 1915.
99. Specklin, Fall von Blasendivertikelstein beim Weibe. Diss. Strassburg.
100. Teleky, Intermittierende Reizblase bei Retroflexio uteri. Zeitschr. f. Urol. 1914. 8. 11. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 5. p. 79.
101. Thiem, Bösartige Geschwulst der Blasengegend im Anschluss an einen nahezu zwölf Jahre zurückliegenden Unfall, mit Bemerkungen über die zwischen Geschwulst und Verletzung liegenden Zeitabschnitte. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1915. Nr. 10. p. 301.
102. Troell, Über Incontin. urin. paradoxa bei gewissen Harnblasentumoren, speziell mit Rücksicht auf die Indikationsstellung für Prostatektomie. v. Langenbecks Arch. 1915. Bd. 14. p. 368. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 13. p. 215.
103. *Troemner, Missbildungen bei Fällen von Enurese. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 29. p. 986.
104. Veau (Michon rapp), Plaie pénétrante du rectum et de la vessie par éclat d'obus. Guérison spontanée après expulsion du projectile par l'urètre. Discussion: Monod; Legueu. Séance 17. 2. 1915. Bull. mém. Soc. des chir. 1915. Nr. 7. p. 482.

105. Veau (Michon rapp.), Plaie pénétrante du rectum et de la vessie par éclat d'obus. Guérison spontanée après élimination par l'urètre. Séance 6. 1. 1914. Bull. et mém. Soc. des chir. 1915. Nr. 1. p. 59.
106. Walker. A self-retaining bladder retractor. Lancet 1915. 22. 5. p. 1085.
107. Weinbrenner, Prinzipielles zur Behandlung der gonorrhoischen Cystitis. Deutsche med. Wochenschr. 1915 Nr. 22. p. 649.
108. Weitz, Zur Hypospadiebehandlung. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 36. p. 1064.
109. Wheeler, Urinary fistula. Med. Press 1915. 10. 11. p. 437.
110. Wüsthof, Über einen Fall von beginnender gummöser Erkrankung der weiblichen Urethra. Diss. Bonn 1914.
111. *Zangemeister, Kranke mit eigenartigen Blasendivertikeln. — Kranke mit kleiner Blasenzervixfistel. Ärztl. Ver. Marburg. 24. 2. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 17. p. 587.
112. *Zuckerkandl, Steckschuss des prostatischen Teils der Harnröhre. Wiener med. Ges. 22. 1. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 8. p. 271.

Troemner (103) Missbildungen bei Fällen von Enurese: Andromastie, Syndaktylie, Spina bifida occulta, „Greifzehen".

Cohn (11) Bericht über drei Fälle von Harnverhaltung auf rein nervöser Grundlage ohne Organerkrankung. Befund, in allen drei Fällen gleichartig: ausgeprägte Balkenblase, erhöhte Patellarreflexe und verminderter Blasen-Innendruck, durch Manometrie festgestellt. Cohn hält letzteres Moment für geeignet, in ähnlichen Fällen die Diagnose Retentio urinae ohne organische Ursache zu sichern.

Brett (9) 33 Fälle von Vakzinebehandlung der Gonorrhöe. Durchschnittliche Behandlungsdauer bis zur Heilung nur 9 Tage.

Kirkwood (51) berichtet über einen der seltenen Fälle der durch Hämaturie komplizierten Schwangerschaft. Bei einer 30jährigen Vielgebärenden im 9. Monat verschwand die Blutung, die ganz plötzlich eingesetzt hatte, ebenso plötzlich 12 Tage nach der Entbindung.

de Quervain (85). Bei einem jetzt 52jährigen Manne war vor 11 Jahren gelegentlich der Exzision einer gonorrhoischen Striktur der Sphincter externus gelähmt und durch eine später wegen neuralgischer Schmerzen vorgenommene Operation nach Bottini auch der Sphincter internus schlussunfähig geworden. Der Patient wusste sich durch einen an die Pars pendula angelegten Schlauch-Quetschhahn zu helfen, rief aber dadurch Divertikelbildung der Harnröhre horvor. Zum drittenmal musste jetzt ein Divertikel, diesmal in einer Ausdehnung von 100 ccm entfernt werden. Heilung. Patient trägt wieder die Schlauchklemme.

Hadda (37) berichtet zunächst über 11 Fälle von eingeklemmten Harnröhrensteinen. In 9 dieser Fälle wurde der Stein entfernt und zwar 1mal durch perineale Urethrotomie, 3mal nach Inzision des Orificium externum, 1mal unblutig aus der Pars posterior mittelst Collinscher Zange, 3mal nach Erweiterung einer Striktur, hinter welcher der Stein lag, und 1mal kam der Stein nach einer Morphiuminjektion spontan zum Vorschein. In zwei Fällen, beides Divertikelsteine, verweigerten die Patienten die Vornahme der Operation.

Sodann zeigte Hadda die 14 cm lange Fahne einer Gänsefeder, die er aus der hinteren Harnröhre eines 70jährigen Mannes durch Urethroskopie entfernt hatte.

Fischer (23). Fall von Urethralstein beim Manne mit falschen Wegen und ausgedehnter Cystitis.

Bates (2). Ein 39jähriger unverheirateter Mann hat einen Urethralstein nicht weniger als 15 Jahre in der Fossa navicularis beherbergt. Allmähliches Wachstum und Bildung einer Fistel hinter der Glans. Der durch Operation entfernte Stein wog 58 g und war $1^{3}/_{8} : {}^{1}/_{2}$ Zoll gross.

Kellock (49) berichtet über 5 Fälle von Selbstverstümmelung des Penis bei 5—8jährigen Knaben. In einem dieser Fälle war ein Metallring über

die Eichel gezwängt worden und hatte bis zur Harnröhre durchgeschnitten. In den 4 übrigen Fällen handelte es sich um Umschnürung des Penis hinter der Glans mit Baumwollenfäden, die teilweise bedeutende Deformierungen zur Folge hatten.

Goldberg (34). Zur Behandlung der Harnverhaltung bei Rückenmarksschüssen empfiehlt Goldberg: 1. Vom Tage der Verwundung an gebe man innerlich reichlich Salol, Urotropin, Kampfersäure, oder eins der vielen Ersatzpräparate. Sie sind im Anfang nützlich, nach Eintritt der Urosepsis aber ohne Wirkung. 2. Man entleere nach Heisswasserseifenwaschung des Penis mit einem ausgekochten, mit Olivenöl angeschütteten Nélaton 3 mal in 24 Stunden die Harnblase. Man unterlasse jede Einspritzung, Spülung und ähnliches. Die weitere urologische Behandlung muss bis zur Unterbringung des Verletzten im Inlandslazarett aufgeschoben werden.

Zuckerkandl (112). Steckschuss der Pars prostatica ur. Hämaturie und starke Harnbeschwerden. Ein Katheter konnte neben dem Fremdkörper in die unverletzte Blase eingeführt werden. Entfernung der Schrapnellkugel nach Blasenschnitt. Ungestörte Heilung.

Lichtenstern (61) berichtet u. a. über einen Schuss durch Urethra und Vas deferens und eine Schrapnellverletzung des Penis. Ausgang in Heilung.

Mueller (75). Der sehr bemerkenswerte ausführliche Bericht über eine dreifache Harnröhrenverletzung durch Infanteriegeschoss muss im Original nachgelesen werden.

Kolb (53) berichtet über zwei Schussverletzungen des Harnleiters und eine der Harnröhre. Im letzteren Falle musste das Geschoss durch Urethrotomia externa entfernt werden, während die beiden ersteren keinen operativen Eingriff notwendig machten. Kolb betont die Wichtigkeit der Darreichung eines Harnantiseptikums bei der konservativen Behandlung und schlägt wegen der leicht bei längerer Darreichung eintretenden Wirkungslosigkeit des Urotropins vor, immer je drei Urotropintage mit drei Saloltagen abwechseln zu lassen.

Riedel (87) spricht sich gegen den Verweilkatheter bei Schussverletzungen der Harnröhre aus. Sein Verfahren besteht darin, nach Ablösung und Einstülpung der mit Epithel überzogenen Fistelränder und Vernähung der so gebildeten Lappen die Pars nuda der Harnröhre zu spalten und für einige Zeit ein Rohr in die Blase zu legen.

Zangemeister (111) demonstriert eine Kranke mit eigenartigen Blasendivertikeln, die nahezu symmetrisch hinten auf dem Blasenboden nahe dem Fundus liegen und runde Öffnungen von etwa 3/4 cm Durchmesser darstellen.

Sie unterscheiden sich durch ihre Form und Symmetrie durchaus von den gewöhnlichen Divertikeln der Trabekelblase und auch vom sogenannten Traktionsdivertikel. Zangemeister glaubt daher es mit angeborenen Gebilden zu tun zu haben.

Rhomberg (86) entfernte bei einer 36 jährigen Patientin, nachdem schon vorher mehrfach beim Urinieren kleinere Steine und Harngries abgegangen waren, nach langsamer Dilatation der Harnröhre in mehreren Sitzungen, unter Narkose einen Blasenstein von 3,3:2,2 cm Durchmesser im Gewichte von 7,05 g. Chemische Bestandteile in der Hauptmenge Phosphate, daneben auch Urate.

Preindlsberger (84). Ein 11 jähriger Knabe, bei dem keine Erkrankung des Nierenbeckens nachweisbar ist, musste innerhalb 7 Jahren 4 mal wegen Blasensteinen operiert werden. Es wurde sowohl die Cystotomia alta als die Cystotomia perinealis und die Urethrotomie vorgenommen. Bei der letzten Operation musste in doppelter Weise, oberhalb der Symphyse und vom Damm aus, eingegriffen werden, weil nicht nur in der Blase grosse Steine lagen, sondern auch ein kleinerer Stein im Blasenhals und in der Pars membran. eingekeilt und nur vom Perineum aus zu erreichen war.

Fullerton (26) gibt eine kurze Statistik, aus der die verhältnismässige Seltenheit der Blasensteine in Irland im Vergleich zu England hervorgeht.

Legueu (59) fand bei einem Verwundeten zweimal innerhalb 6 Monate einen Blasenstein, dessen Entstehung einer durch Cystoskopie an der rechten oberen Blasenwandung festgestellten Knochenfistel zuzuschreiben ist.

Gillon (33) entfernte durch Suprapubikalschnitt aus der Blase eines 12jährigen Knaben ein 24½ Zoll langes Stück Binsengras.

Askanazy (1) berichtet über zwei Fälle, in denen in den Harnwegen blaugefärbter Harngries, bzw. blaue Steine gefunden wurden, und verbreitet sich über die Herkunft dieses Pigments.

v. Pfungen (83). Bericht über die Röntgentherapie maligner Neoplasmen. Obwohl endovesikale Bestrahlungen nach Schüller nunmehr möglich geworden sind, auch die Bestrahlungen vom Rektum und der Vagina aus, wurde doch nur einmal bei Kombination mit Eucytollösungsinjektionen, einmal durch häufige Füllung der Harnblase mit Thorium-X-Lösung eine erhebliche Verkleinerung erreicht, einmal ein 1½ jähriger Stillstand.

v. Franqué (25). Auf einem seit 40 Jahren bestehenden Scheidenvorfall hatte sich bei einer 69jährigen Frau ein Karzinom entwickelt, das auch Uterus und Blase und den rechten Ureter ergriffen hatte. Exitus 4 Tage nach der Operation.

Finsterer (22) entfernte bei einem Mann, der seit 4 Jahren an Blasenblutungen litt, durch Sectio alta ein taubeneigrosses Papillom der Blase, das vom linken Ureter ausging. Resektion eines Stückes des Ureters und Anheftung des Restes desselben durch Katgutnähte an die Schleimhaut. Glatte Heilung.

Mc. Connell (14) beschreibt mehrere Fälle von Blasentumoren, die er erfolgreich mittels Hochfrequenzstrom behandelt hat, und zieht den Schluss, dass dieser Behandlungsart eine zweifache Rolle zukommt, nämlich erstens, kleine Tumoren zu heilen und ihrer Umformung in bösartige Geschwülste vorzubeugen, und zweitens, ein Rezidiv nach der Operation zu verhüten und auch den Patienten für die Operation vorzubereiten.

Hildebrand (45). In Betracht kommen lediglich zwei Hauptgruppen von primären Geschwülsten der Blase, von den bösartigen das Karzinom, von den gutartigen das Papillom. Alle übrigen Geschwulstformen sind so selten, dass sie keinen Anlass zu einer schematischen Behandlung geben. Die Operationsmethoden sind: 1. Exstirpation des Tumors ohne Resektion der Blase. 2. Partielle Blasenresektion in der ganzen Dicke der Blasenwandung. 3. Totale Blasenresektion. Die Mortalitätsziffer ist bei allen drei Methoden sehr hoch und steigt mit der Ausdehnung der Operation. Die totale Blasenexstirpation verdient daher bei ausgedehnten Karzinomen nur ausnahmsweise Anwendung, während bei allen Karzinomen grösserer Ausdehnung die partielle Resektion durch die ganze Dicke der Blasenwand die richtigste Operation ist. Die Entfernung der zweiten grossen Gruppe von Blasentumoren, der Papillome, geschieht am zweckmässigsten durch Sectio alta, obwohl diese nicht ganz ungefährlich ist. Man darf dabei nie ausser acht lassen, dass sehr viele Papillome Krebseinschlüsse und beginnende Krebsdegeneration bergen, dass also reine Papillome viel seltener sind als angenommen wird, und dass überhaupt Karzinome häufig unter der Maske eines unschuldigen Papilloms beginnen.

Grosse (36). Die kritische Zeit für die Entstehung der primären Blasenkarzinome liegt zwischen dem 50. und 70. Jahre. Die beiden wichtigsten diagnostischen Hilfsmittel sind Cystoskopie und Röntgen. Eine Einheitlichkeit in der Behandlung der Blasenkarzinome ist noch nicht erzielt. Autoren wie Böhme, Cattelin, Keydel, Posner u. a. verwerfen jede Operation als nutzlos. Über Radium-, Mesothorium- und Röntgenbehandlung

fehlen noch grössere Erfahrungen. Die Entfernung des Karzinoms mittels kalter oder heisser Schlinge durch das Nitzesche Operationscystoskop ist von zweifelhaftem Wert. Bessere Aussichten gewährt der Hochfrequenzstrom. Die meisten Chirurgen sind für möglichst frühzeitige und radikale Beseitigung des Blasenkarzinoms durch Sectio alta. Hierbei kommen Exstirpation des Tumors aus der Blase, partielle Resektion desselben in ganzer Dicke und schliesslich bei grosser Ausdehnung des Karzinoms die Totalexstirpation der Harnblase in Frage. Die Operationsmortalität beträgt bei der Resektion 30%, bei der Totalexstirpation über 50%. Die Prognose ist in jedem Fall dubiös.

Dumitresco (18) berichtet über einen Fall von Zerreissung des rechten Harnleiters im Gefolge einer schweren Beckenquetschung. Die Diagnose wurde erst post mortem gestellt. Im Anschluss an diesen Fall bespricht Dumitresco ausführlich die Schwierigkeiten der Diagnose der Ureterverletzungen.

Gappisch (31). Ein 24jähriger Mann leidet seit Kindheit an Miktionsstörungen, zeitweise sogar an Harnverhaltung. Beim Pressen Harnträufeln aus der Nabeltiefe. Eine dicke geknöpfte Sonde gleitet durch die Nabelmitte bequem in einen gegen die Blase hin führenden Gang. Durch diesen eingeführte Flüssigkeit wird durch die Urethra entleert. Es besteht somit eine durch Offenbleiben des oberen Urachusteiles entstandene Blasen-Nabelfistel, die vermutlich ihre Ursache in der noch jetzt bestehenden (8 Char.) und früher bedeutender gewesenen Harnröhrenstriktur hat.

Nobe (79) berichtet über einen Fall von subkutaner intraperitonealer Blasenruptur durch Sturz. Der 12 cm lange Riss sass an der Hinterwand der Blase und war durch Eindringen einer Dickdarmschlinge (S Romanum) in die Blase fast völlig nach dem Peritoneum zu abtamponiert und verschlossen.

Blackburn (6). Bericht über einen seltsamen Fall von schwerem Beckenbruch mit extraperitonealem Blasenriss, der nur dadurch entstand, dass ein 45jähriger Farmer, der geübter Reiter war und nicht unter alkoholischem Einfluss stand, von hinten ohne Mühe auf das Pferd aufsprang.

Zangemeister (111). Eine Blasen-Zervixfistel war dadurch entstanden, dass die Extraktion bei ganz ungenügend erweitertem Muttermund im Anschluss an eine Wendung vorgenommen wurde. Sofort nach der Extraktion trat unwillkürlich Harnabgang ein. Die links von der Mitte im Blasenfundus sitzende Fistel führt in den obersten Teil eines weit hinaufreichenden Zervixrisses.

v. Kubingi (56) fügt den bisher bekannten Methoden, bei Blasenfisteln die oft schwierige Füllung der Blase zwecks Cystoskopie zu erreichen, bzw. die Cystoskopie auch bei nicht möglicher Füllung durchzuführen, eine neue eigene Methode hinzu. In Lokalanästhesie verschliesst er die Scheide durch zirkuläre Tabaksbeutelnaht. Ist nur eine Zervixfistel vorhanden, so kann das Zuklemmen des Muttermundes mit einer Muzeuxschen Zange oder Verschluss mit Naht genügen. Beschreibung eines von ihm selbst erfolgreich operierten Falles von Blasenzervixfistel.

Kappis (48). Ein Maschinengewehrgeschoss drang durch das Kreuzbein von links oben ins kleine Becken und in die Blase. Das Geschoss verlor hier seine Kraft, blieb, ohne viele Beschwerden zu verursachen, in der Blase liegen und wurde dann durch die Harnröhre mit der Spitze voraus durch den Harnstrahl entleert. Erst ganz allmählich bildete sich ein abgekapselter Urinabszess. Das Geschoss hat die offenbar leere Blase extraperitoneal hinten links getroffen.

Mauclaire (67) berichtet über einen Fall von paravesikaler Schussverletzung.

Couteaud (16). Ein Infanteriegeschoss, das in der Blase lag, hatte sich beim Urinieren in der Harnröhre festgeklemmt und konnte von dort ohne Operation einfach durch Fingerdruck entfernt werden.

Legueu (58). Bericht über 2 Schussverletzungen, eine durch Granatsplitter, die andere durch Schrapnellkugel, bei denen das Geschoss in der Blase vorgefunden wurde.

XIX.

Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten des Darmes.

Referent: W. Prutz, Garmisch.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. Verletzungen.

1. Arnold-Larsen, A., Ein Fall von traumatischer Darmruptur. Ugeskrift for Läger. 77. Jahrg. 1915. Nr. 16. (Dänisch.) Ref. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 26. p. 466.
2. Auvray, Plaie pénétrante de l'abdomen par balle de revolver. 13 perforations de l'intestin grêle ayant nécessité la résection de cinq segments d'intestin. Guérison. Presse méd. 1915. Nr. 45. p. 376.
3. Basdékis, Spyridon, Über Stich- und Schussverletzungen des Bauches. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 96. Kriegschir. H. 2.
4. Böhler, Die Prognose der Magendarmschüsse ist ohne Operation absolut schlecht. Med. Klin. Nr. 45.
5. Devèze, Sur la conduite à tenir en présence des plaies de l'abdomen par projectile de guerre. Réun. méd. de la 6. armée. 4 Août. 1915. Ref. Presse méd. 1915. Nr. 41. p. 338.
6. *Fehling, H., Über die Behandlung der Bauchschüsse. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 98. H. 3. Kriegschir. H. 12.
7. Henrichsen, J., Contusio abdominis (Hufschlag); Ruptura intestini, Peritonitis. Heilung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 14.
8. Hörhammer, Zwei Soldaten mit extraperitonealen Kolonverletzungen durch Gewehrschuss. Med. Ges. Leipzig. 30. Nov. 1915. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 5. p. 167.
9. *Kausch, Über Bauchschüsse im Felde. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 52.
10. Kraske, Über Bauchschussverletzungen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 39. Feldärztl. Beil. p. 1329.
11. Läwen, A., Erfahrungen über Bauchschussverletzungen und ihre Frühoperation im Feldlazarett. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 97. H. 1. Kriegschir. H. 5. p. 47.
12. Liek, E., Über Bauchschüsse, insbesondere über Schussverletzungen der Leber. Arch. f. klin. Chir. Bd. 107. H. 3.
13. Matyas, Über Bauchschüsse. Münch. med. Wochenschr. Nr. 39. Feldärztl. Beil. p. 1335.
14. Meyer, Dew and Stokes, Four post-mortem examinations in which rupture of the intestine was found although the course of the projectile was extraperitoneal. Lancet Nov. 20. II, 1140.
15. Peiser, A., Über retroperitoneale Darmverletzungen durch Rückenschüsse. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 28. Feldärztl. Beil.
16. Perthes, G., Beitrag zur Prognose und Behandlung der Bauchschüsse im Kriege. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 13 u. 14. Feldärztl. Beil.

17. Picqué, Deux cas de laparotomie pour perforation de l'abdomen par baïonette Lebel. Presse méd. 1915. Nr. 38. p. 309.
18. Richards, The pathology and treatment of gunshot wounds of the small intestine. Brit. med. Journ. Aug. 7. II, 213.
19. Schloffer, Kriegsärztliche Erfahrungen aus dem Positionskriege. (Prognose der Bauchschüsse mit Darmverletzung.) Ver. deutsch. Ärzte in Prag. 21. Jan. 1916. Wien. klin. Wochenschr. 1916. Nr. 8. p. 243.
20. Stauff, Ein Fall von ausgedehnter Darmruptur infolge von Pressluft. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 10.
21. Stephen, Successfully early operation in wound of small intestine. Brit. med. Journ. 1915. Oct. 30. II, 641.
22. *Sudhoff, W., Eine eigenartige Darmverletzung. Münch. med. Wochenschr. Nr. 46. Feldärztl. Beil.
23. Tosner, Zur Behandlung der Bauchschüsse. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 51.
24. Vignier, Traitement des plaies de l'abdomen. Réun. méd. de la 6. armée. 17. Mai 1915. Ref. Presse méd. 1915. Nr. 28. p. 224.
25. Wallace, The early operative treatment of gunshot wounds of the alimentary canal. Lancet. Dec. 18. II, 1336.
26. Wieting Pascha, Zur Frage der Bauchschüsse. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. p. 981.
27. — Über Zwerchfellschussverletzungen mit Ileus. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 134. p. 553.

In dem Falle von Sudhoff (22) handelte es sich um mehrfachen Durchschuss einer in einem Leistenbruch gelegenen Schlinge. Heilung.

Fehling (6) befürwortet für die auch scheinbar verlorenen Fälle perforierender Bauchschüsse die Drainage: unter Lokalanästhesie sollen über der Symphyse und an beiden Darmbeinstacheln kleine Öffnungen angelegt werden, durch die Drains in den Douglas resp. seitlich in den Bauchraum eingeführt werden sollen. Von 11 so behandelten Fällen genasen 2.

Kausch (9) empfiehlt einen kleinen (1—3 cm langen) Probeschnitt im Epigastrium mit nur stecknadelkopfgrosser Eröffnung des Bauchfelles zur Feststellung, ob freie Luft im Bauchraum. Er fand bei allen Bauchschüssen mit Magen- oder Darmverletzung unter auffallend hohem Druck stehende freie Luft. Diesem unter örtlicher Betäubung auszuführenden harmlosen Eingriff kann der etwa nötige grössere sofort angeschlossen werden, oder der Verwundete kann auf diese Art vor dem unnötigen grösseren Eingriff bewahrt werden.

2. Chirurgische Krankheiten.

28. Bainbridge, On operative findings in 12 cases of chronic intestinal stasis. Lancet Oct. 2. II, 739.
29. Baldwin, Intestinal obstruction caused by impacted gall-stones in a women aet. 73. Med. Press. 1915. Febr. 3. p. 117.
30. Barber, Dilatation of the duodenum. Ann. of Surg. 1915. Nr. 4. Oct.
31. Barclay, The positive diagnosis of duodenal ulcer. Arch. of Roentg. 1915. May.
32. Blake, Louisa Aldrich, Hard lump in the sigmoid region. Assoc. of reg. med. women. July 13. Ref. Brit. med. Journ Aug. 7. II, 220.
33. Blesenberger, Eine neue Verschlussmethode für äussere Hohlorganfisteln. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 88. H. 3. p. 551.
34. v. Bombard, Röntgenbehandlung inoperabler Magen- und Darmkarzinome. Verein. bayr. Chir. 11. Juli 1914. Beitr. z. klin. Chir. 1915. Bd. 95. H. 3. p. 601.
35. Bunts, Fr. E., Traumatic diverticulum of coecum following appendectomy. Surg., Gyn. and Obst. 1914. Nr. 6. Vol. 19. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 26. p. 468.
36. Burows, F. W., Contraindications to the intraabdominal use of oil. Med. Record. 1915. Vol. 88. H. 2. July 10.
37. Clark, Partial colectomy. Med. Press. 1915. April 14. p. 372.
38. Deanesly, Caecum with extensive epitheliomatous ulcer. Brit. med. Journ. 1915. May 22. I, 891.
39. — 6 inches of descending colon with typical epitheliomatous stricture. Brit. med. Journ. 1915. May 22. p. 89.
40. — Two parallel and closely united segments of intestine 6 inches long removed. Brit. med. Journ. 1915. May 22. I, 891.

41. Eunike, Darmverschluss durch Cökumverlagerung und Strangabklemmung. Münch. med. Wochenschr. Nr. 51. p. 1757.
42. Evans, Some congenital lesions of the small intestine. Their origin and clinical bearings. Lancet 1915 June 12. I, 1217.
43. Ensterman, George B., The essential factors in the diagnosis of chronic gastric and duodenal ulcers. Journ. of the Amer. med. Assoc. 1915 Nr. 18. Oct. 30. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1916. Nr. 5. p. 107.
44. Fischer, Polypöses Duodenalkarzinom mit Kompression des Ductus choledochus und schwerstem Ikterus. 49jähr. Frau. (Nur Titel!) Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 15. Nov. 1915. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 7. p. 240.
45. Guillaume, Note on a rare form of intussusception. Lancet. Sept. II, 606.
46. Handley, Ileus duplex (inflammatory entero-colic ileus). Med. Press 1915. May 5. p. 442.
47. Hartwell, Hoguet and Beckman, Intestinal obstruction Arch. of internat. Med. 1914. May 15.
48. Huismans, Multiple tuberkulöse, durch einfache Öffnung des Abdomens gebesserte Dünndarmstenose. Allg. ärztl. Ver. Köln. 18. Okt. 1915. Ref. Münch. med. Wochenschrift 1916. Nr. 2. p. 54. (Nur Titel!)
49. Horn, Situs viscerum inversus with gall-stones. Annals of surg. 1915. Oct.
50. Jordan, Glycosuria in chronic intestinal stasis. Brit. med. Journ. Aug. 14. Epitome. p. 13.
51. Keith, A new theory of causation of enterostasis. Med. Press. 1915. July 28. p. 72.
52. — On a new theory of the causation of enterostasis. Lancet. Aug. 21. II, 371.
53. — Alimentary stasis. West-London med.-chir. Soc. June 25. Ref. Brit. med. Journ. July 3. II, 14.
54. Luckman, Intussusception of the bowel: operation after 4 days: recovery. Brit. med. Journ. 1915. Oct. 23. II, 603.
55. *Lynch, J. M., and J. W. Draper, The infected colon and its surgery. Med. Rec. 1915. Vol. 87. Juni 24.
56. Lahey, Carcinoma of the small intestine. Annals of surg. 1915. Oct.
57. Morison, Post-graduate teaching of surgery. Abdominal emergencies. Brit. med. Journ. May 1. I, 752.
58. Morrison, Drummond and Grange, A surgical visit to some American hospitals 1914. Excision of Colon. Med. Press 1915. Febr. 24. p. 186. March 10. p. 242.
58a. — Carcinoma of caecum. Ebenda March 31. p. 319.
59. Milles, Cases of gastric and duodenal perforation: the use of Corners plug. Lancet 1915. July 3. II, 16.
60. Mayer, Chronic intestinal stasis associated with Lanes ileal kink and hypothyroidism. Brit. med. Journ. 1915. May 15. I, 845.
61. Mitchell, Persistance of silk and linen sutures. (Corresp.). Brit. med. Journ. 1915. May 15. I, 870.
62. Manginelli, L., Importanza diagnostica e patogenetica della ricerca radiologica nell' ulcera duodenale. Policlinico, Sez. med. XXII. 1—3. 1915. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 26. p. 469.
63. Pfahler and Stamm, Enteroliths diagnosed by X-rays. Surg., Gyn. and Obst. 1915. July.
64. Pugh, Case of chronic intestinal obstruction due to tuberculous cicatricial constrictions of the jejunum. Brit. med. Journ. July 10. II, 54.
65. Souttar, Child of 11 months, who had swallowed an open safety pin. West-London med.-chir. Soc. April 9. Ref. Brit. med. Journ. April 24. I, 724.
66. *Schoemacker, J., Kasuistisches und Technisches aus der Dickdarmchirurgie. v. Langenbecks Archiv. Bd. 107. H. 2.
67. Urrutia, L., Das Duodenalgeschwür nach unseren eigenen Beobachtungen. Revista clin. de Madrid 1915. Nr. 18. (Spanisch.) Ref. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 10. p. 220.
68. Walker, Acute perforation of ulcers of the stomach and duodenum. Med. Press 1915. Dec. 29. p. 605.
69. Wheeler, Intestinal stasis. Med. Press. 1915. Juny 20. p. 71.
70. Mc Walter, 1000 doses of phenolphthalein. Lancet. Nov. 20. II, 1141.
71. Warren, Perforation of gastric and duodenal ulcers. A series of 40 cases. Lancet. Dec. 4. II, 1239.
72. Williams, Chronic intestinal stasis as produced by obstruction at the ileocaecal region and at the hepatic flexure. Annals of surg. 1915. Sept.
73. Wohl, Sarcoma of the appendix. Annals of surg. 1916. Nr. 3. Sept.
74. Wrede, Darmverschlingung nach hinterer Gastroenteroanastomose. Naturwiss.-med. Ges. Jena. Ref. Münch. med. Wochenschr. Nr. 50. p. 1727.

Lynch und Draper (55) halten für alle vorgeschrittenen Fälle infektiöser Dickdarmerkrankungen die chirurgische Behandlung für nötig. Bei

der hämorrhagischen Kolitis, die meist den ganzen Dickdarm in Mitleidenschaft zieht, ist, da die Totalresektion nicht möglich, die Ileostomie angezeigt, weil weder Appendikostomie noch Cökostomie die physiologischen und therapeutischen Forderungen erfüllen. Gleiches gelte für die Polypose, da bei dieser gewöhnlich noch das Cökum mitbetroffen. Die Typhlokolitis hingegen ist örtlich begrenzt, also der Resektion zugänglich. Für alle Stenosen kommt zunächst die Anastomose, dann die Kolostomie in Betracht. Die Belästigungen, die den Kranken durch die dauernden Darmfisteln erwachsen, lassen sich durch geeignete Massregeln erheblich vermindern.

Schoemaker (66) berichtet zunächst über drei hochbetagte (Ende der Siebziger stehende) Kranke, die eine starke Erweiterung des nur mit flüssigem Kot und Gas gefüllten Dickdarms ohne nachweisbares mechanisches Hindernis boten. Die geeignete Behandlung dieser akuten Kolondilatation besteht in Drainage mit Gummikatheter.

Nach Bericht über zwei Fälle von Perforation einer Appendix epiploica folgen Angaben über die Technik der Dickdarmresektion, die die Gefahren der Eröffnung des Darmlumens nach Möglichkeit einschränken sollen.

Williams (72) bespricht 13 Fälle, 11 der erst-, 2 der zweitgenannten Art, sämtlich mit Erfolg operiert. Zur Verhütung von Adhäsionen empfiehlt er das Bestreichen der betr. Flächen mit Vaselin.

Wohl (73) teilt eine neue Beobachtung des offenbar seltenen Sarkoms des Wurmfortsatzes mit (35 jähriger Mann). In der Literatur konnte er nur 10 Fälle finden. Die Entwickelung geschieht in jungen Jahren, gewöhnlich im Anschluss an eine entzündliche Erkrankung und unter den Erscheinungen der chronischen Appendizitis. Die Prognose ist natürlich ganz schlecht.

XX.

Verletzungen und chirurgische Erkrankungen der Bauchwand und des Peritoneums.

Referent: D. G. Zesas, Basel.

Wird im nächsten Jahrgang nachgetragen.

XXI.

Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten der unteren Extremitäten.

Referenten: F. Schultze, Duisburg, Kurt Müller, Wiesbaden und J. Edelbrock, Menden.

Angeborene Missbildungen und Deformitäten der unteren Extremität.

Referent: F. Schultze, Duisburg.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert worden.

1. Luxatio coxae congenita.

1. Albee, The bone graftwedge. New York med. Journ. Vol. 52. Nr. 9. p. 433.
2. Böcker, Die Vorzüge der unblutigen Einrenkung bei der Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung. Deutsche med. Wochenschr. 1915. p. 553.
3. Brandes, Über Spätdeformitation bei reponierten kongenitalen Hüftgelenkaluxationen und ihr Verhältnis zum Krankheitsbilde der Osteochondritis deformans juvenilis. Zeitschrift f. orthop. Chir. 1915. Bd. 33. H. 2. p. 274.
4. *Grünewald, Kongenitale Luxation des Hüftgelenkes. Diss. Freiburg i. Br. 1915.
5. Köhler, Herm., Die Arthritis deformans bei Subluxatio coxae, eine statische Erkrankung. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. 35. H. 1. p. 89.
6. *Morison, Drumond and Grange, An Surgical visit to soc. americ. hospitals 1914. Congenitale dislocation of hip. Open reduction. Med. Press 1915. March 10. p. 243.
7. Tobiasek, Die Therapie der angeborenen Hüftverrenkung auf unblutigem Wege. 5. Kongr. tschech. Ärzte u. Naturf. 1914.
8. Scheuermann, Erfaringer ved Behandling og Röntgen underögche af Luxatio coxa congenita. Ugeschrift far Laeger 1915. Nr. 19. p. 731.
9. *Schuch, Die unblutige Reposition der angeborenen Hüftluxation und ihre Erfolge. Diss. Erlangen 1914.
10. *Wheeler, Preliminary note on 2 cases, treated by rib Transplantat., Congenit. Dislocat. of the hip. Med. Press 1915. Febr. 24. p. 192.
11. Wollenberg, Spontanheilung der angeborenen Hüftverrenkung. Zentralbl. f. Chir. u. mech. Orthop. Bd. 10. H. 9.

Pathologische Anatomie.

Brandes (3) bespricht das häufige Vorkommen von Spätdeformationen nach reponierter Hüftluxation. Verf. beobachtete bei einer einseitigen reponierten Hüfte die Veränderung auf der gesunden Seite, wohingegen die Luxationsseite frei war.

Biebergeil hält einzelne Fälle dieser Spätdeformation für Arthritis deformans juvenilis. Perthes stellt den Krankheitsbegriff Osteochondritis deformans juvenilis auf. Wahrscheinlich lösen traumatische Einwirkungen diesen Deformationsprozess aus. Der Prozess verläuft subchondral, trotz starker Destruktionen, auf dem Röntgenbild gute Funktionen.

Köhler (5) betont, dass die meisten Fälle von Arthritis deformans als Belastungsdeformitäten, ausgelöst durch Störung der statischen Einheit, anzusehen sind.

Wollenberg (11) beschreibt 2 Fälle von Luxation der Hüfte.

Unblutige Behandlung.

Albee (1). Bei angeborenen oder paralytischen Luxationen der Hüfte wird folgende Operation ausgeführt. Der Trochanter mit allen Muskelninsertionen wird abgemeisselt und zurückgeklappt, der Pfannenrand mit seiner Zirkumferenz angesägt und heruntergeklappt und fest um den reponierten Kopf gepresst. Der entstandene Spalt wird durch Tibiakeile ausgefüllt und fixiert durch den Druck der darüber gezogenen und genähten Weichteile. Thorax-Bein-Zehen Gipsverband in Abduktion für 6 Wochen.

Böcker (2) betont die Vorzüge der unblutigen Behandlung, deren Technik Lorenz zu verdanken ist. Erfolge sind bei einseitiger Luxation nahezu 100%, bei doppelseitigen etwa 66 2/3 %.

Tobiasek (7) behandelte 870 Verrenkungen bei 582 Mädchen und 82 Knaben. In 458 Fällen wurde einseitige Verrenkung beobachtet, in 206 Fällen doppelseitig; Alter 1 3/4—17 Jahre. Dauer der Behandlung 5—6 Monate. Von den einseitigen Verrenkungen war dauernd geheilt 26,4%, von den doppelseitigen 95,3%. Bei älteren Kindern fand man Coxa vara, in 2 Fällen Osteoarthritis deformans.

Scheuermann (8) berichtet über 101 Fälle von Luxatio coxae congenita vom Jahre 1911—1913. Reposition nach Lorenz, Gipsverband für 8 Monate, Kind geht während der ganzen Behandlungszeit. 5 mal konnte Reposition nicht durchgeführt werden, 2 mal Schenkelhalsbruch bei der Einrenkung. 1 mal blutige Reposition mit Erfolg.

Anatomische Heilungen bei einseitiger Verrenkung 70—80%,
" " " doppelseitiger " 50—60%.

Von jedem Fall wurden 5 RD. gemacht.

2. Coxa valga.

1. *Erfurth, Über einen Fall von Coxa valga. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1915. Nr. 11. p. 321.

3. Coxa vara.

1. *Hahn, Coxa vara, ihre Ursache und Behandlung, zusammengestellt an den Fällen der letzten drei Jahre an der Heidelberger chirurgischen Universitätsklinik (1910—1912). Diss. Heidelberg 1915.
2. John, Ridlon, Coxa vara. Journ. of the amer. med. assoc. 1915. Vol. 40, 4. Nr. 3. p. 219.
3. *Jouon et Mauclair, Coxa hyperflecta bilatérale. Séance 3 Nov. 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 37. p. 2097.
4. Steindler, Artur, Coxa vara adolescentium traumatica. Journ. of the amer. med. assoc. 1915. Vol. 40, 4. Nr. 3. p. 216.
5. Machard, Deux enfants atteinte de Coxa vara. Soc. méd. Genève 22 Avril 1915. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzt. 1915. Nr. 39. p. 1236.

Pathologische Anatomie.

Machard (5). Zwei Kinder, 9 und 10 Jahre, mit typischer Coxa vara. Spätrachitis. Rd. ergibt eine senkrechte Stellung der Epiphysenlinie zwischen Kopf und Hals, Kopf steht tief, Hals ist verkürzt, Trochanter steht hoch. Im 2.—3. Jahr Beginn des Hinkens, welches zugenommen.

Therapie.

Redressement durch ständige Extension und Abduktion. Eventuell keilförmige Osteotomie.

Klinisches Bild.

Steindler (4) bespricht die Diagnose der Coxa vara traumatica. Mässig starkes Trauma, anfangs keine funktionelle Störung, keine oder ge-

ringe Symptome, späte und langsam sich entwickelnde Coxa vara mit fortschreitender Behinderung, jugendliches Alter. R-D. ist notwendig für die Diagnose.

Therapie.

Ridlon (2) behandelte 5 Fälle von Coxa vara mit starker Extension in Abduktionsstellung. Gipsverband von Zehe bis Nabel für 4 Monate.

4. Coxa celerans.

1. Steinthal, Schnellende Hüfte. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 47.

Steinthal (1) demonstriert einen 27jährigen Reservisten, welcher infolge Schussverletzung des M. glutaeus medius eine schnellende Hüfte acquirierte.

Erfolg: Bei kleinen Schnitten normaler Gang, bei grossen Schnitten sinkt das Becken noch leicht nach der linken Seite.

Operation: Freilegung des Muskels, welcher mit Paraffinseidenfäden durchflochten wird, mit Verankerung am Trochanter major resp. Crista ilei. Der Maisiat-Streifen wird mit Paraffinseide an dem Trochanter befestigt.

5. Genu valgum.

1. Alvares Correa, Gipsschienen bei Genua valga. Versamml. d. niederl. orthop. Vereins 1915. Zentralbl. f. chir. u. mech. Orthop. Bd. 10. H. 2. p. 41.

Therapie.

Alvares Correa (1) behandelt leichte Fälle mit schiefen Absätzen, schwere Fälle, 2.—5. Lebensjahr, mit redressierendem Gipsverband. Jenseits dieser Altersgrenze wird osteotomiert. Diskussion: Laan, van Assen, Jansen, Haringa.

6. Luxatio patellae habitualis.

1. Fr. H. Albee, The bone graft wedge in the treatment of habitual dislocation of the Patella. Med. record 1915. Bd. 88. H. 7.

Albee (1) operiert die habituelle Patellarluxation mittelst keilförmiger Osteotomie des Condylus externus. Basis des Keils an der Gelenkfläche, Spitze in der Fossa intercondyloidea anterior. Bei Ausdehnung der Kapsel wird eine Faltung gemacht.

7. Pes valgus.

1. Bähr, F., Statistisches vom Plattfuss. Zentralbl. f. chir. u. mech. Orthop. 1915. Bd. 9. H. 1 p. 1.
2. W. Barnett Owen, Weak feet. Surg. Gynecol. and obst. 1915. Febr. Vol. 20. Nr. 2.
3. Finkelstein, The Differential Diagnosis of flattfoot. New York med. Journ. 1915. Vol. 102. Nr. 4. p. 185.
4. Howard, A new method of treating flat-foot. New York med. Journ. 1915.
5. Katzenstein, Über Heilung des Plattknickfusses. Therap. d. Gegenw. 56. Jahrg. 1915. H. 12.
6. Marshall, Footstrain and other common foot defects. Boston med. and surg. Journ. Vol. 173. Nr. 27. p. 979.
7. Ritschl, Zur Behandlung des Plattfusses. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 41. p. 1521.
8. Roberts, Initial strain of weak-foot. New York med. Journ. 1915. Vol. 102. Nr. 9. p. 441.

9. Schede, Plattfussbehandlung. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 38.
10. Soule, The bone pin graft in painfull flatfoot, paralytic valgus and other painful deformities of the foot. New York med. Journ. Vol. 102. Nr. 7. p. 350.
11. *Voit, Demonstration eines ihm zur Demonstration zugewiesenen Apparates zur genauen Höhenbestimmung der Plattfusseinlage. (Nur Titel!) Nürnberg. med. Ges. u. Poliklin. 24. Juni 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. p. 1119.
12. Werndorff, Verhämmerung des Plattfusses. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. 35. H. 1.

Ätiologie.

Katzenstein (5) führt die Entstehung des Plattfusses primär auf die abnorme Nachgiebigkeit der Gelenkbänder zurück. Der Knickfuss ist das erste Stadium, das Lig. tibio-naviculare ist überdehnt. Festigung der Bänder ist zwecks Heilung anzustreben, welches Katzenstein durch Formalininjektionen in das straffe Band erreicht unter Gipsverband in Klumpfussstellung. Einlage nach der Kur verboten.

Klinisches Bild.

Bähr (1) hat aus den letzten 1 1/2 Jahren 300 eigene Fälle zusammengestellt. 159 weibliche, 141 männliche, 15 linksseitige, 18 rechtsseitige, 217 doppelseitige.

Mit Rücksicht auf die Zunahme der weiblichen Beschäftigung ist die Ziffer höher. Die Verkäuferinnen im Stadium adolescentium sind ausserordentlich mit Plattfussbeschwerden behaftet.

Die weiblichen Formen sind die leichteren und die männlichen die schweren.

Verteilung bezüglich des Lebensalters nach Bähr:

1.	Dezennium	8	männlich	8	weiblich
2.	„	42	„	48	„
3.	„	27	„	41	„
4.	„	35	„	26	„
5.	„	16	„	14	„
6.	„	9	„	15	„
7.	„	4	„	7	„
		141	männlich	159	weiblich.

Owen (2) macht auf die Beziehungen zwischen schwachen Füssen und Muskulatur aufmerksam. Indianer, Neger, Japaner haben flaches Gewölbe, aber kräftige Muskulatur. Die zivilisierten Nationen haben durch hohe Absätze den Fuss geschwächt. Es resultiert durch Gleichgewichtsstörung der Muskulatur eine übertriebene Abduktionsstellung.

Therapie.

Adduktion und Dorsalflexion in Narkose, Verband 2 Wochen, dann 1 Jahr lang Fixation der erreichten Stellung durch Zugvorrichtungen.

Finkenstein (3) bespricht die Differentialdiagnose des Plattfusses, Gicht, rheumatische Arthritis mit Arterienverkalkung, Gonorrhoe, Entarteritis obliterans.

Marschall (6) prüft bei allen Patienten mit Fussbeschwerden die Schuhe und den Allgemeinzustand. Er macht folgende Einteilung: a) einfache Erschlaffung der Muskulatur, b) rigide Plattfüsse, c) Affektionen, die mit anderweitigen Erkrankungen des Organismus zusammenhängen. Für a und b kommen stützende Heftpflasterverbände in Anwendung.

Therapie.

Werndorf (12) verhämmert unter Schutz von Gummiplatten — 1 cm dick — den Fuss, um die Resistenz zu beseitigen.

Roberts (8). Bei sich bildendem Plattfuss ist die Ursaché des ersten Schmerzes in der abgerundeten Unterfläche des Fersenbeins zu suchen. Er beschreibt einen plattenartigen Halter, welcher bequemer im Stiefel zu tragen ist als die Plattfusseinlage. Derselbe fasst, neigt und überkorrigiert das Fersenbein.

Ritschl (7). Der Plattfuss soll nur im Notfall operiert werden. Empfohlen wird nach Redressement ein Gipsverband in Spitzstellung für eine Woche, dann Einlage.

Schede (9) empfiehlt Einlage nach Gipsmodell angefertigt. Er nimmt Bezug auf Sekundärerkrankungen, Ischias, Gelenkrheumatismus.

Honward (4) empfiehlt zur Stütze des Fussgewölbes einen Gummiballon, welcher mit Luft oder Flüssigkeit gefüllt werden kann, selbe sind leicht und für jeden Schuh passend. Muskeln werden nicht behindert.

Soule (10) behandelt den Plattfuss mit Arthrodese im Talo navicular-Gelenk, neuerdings macht er eine Nagelung mit autogenem Knochen, der Crista tibia entnommen. 6 Wochen Gipsverband, nach 8 Wochen Gehen erlaubt.

8. Pes equino varus.

1. *Evans, Talipes equinus. Roy. Free Holp. Med. Press 1915. May 19. p. 496.
2. Gallie, Tendon fixation in infantile paralysts. Annals of surg. 1915. Nr. 4.
3. *Hardouin, Pieds bots équins traumatiques précoces. Presse méd. 1915. Nr. 62. p. 507.
4. *Kalb, Sehnenplastik wegen Pes equino varus infolge alter spinaler Kinderlähmung. Wiss. Ber. d. Ärzte. Stettin 8. Dez. 1914. Berlin. klin. Wocheschr. 1915. Nr. 15. p. 389.
5. G. Magnus, Klumpfussbehandlung mit bipedaler Schiene. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. 1914. Bd. 94. p. 565.
6. Matti, Zur Behandlung des paralytischen Klumpfusses. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1915. Bd. 133. H. 1. p. 99.
7. *Pozzi, Appareil orthopéd. contre le pied-bot équin paralyt. courycut. au blessure du nerf sciatique. Séance 22 Sept. 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915 Nr. 32. p. 1878.
8. Roux, Pied talus paralytique. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzt. 45. Jahrg. Nr. 26. p. 825.
9. Werndorff, Die Verhämmerung des Klump- und Plattfusses. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1915. Bd. 35. H. 1 p. 110.

Pes equino-varo congenitus.

Magnus (5) behandelt die Innenrotation mit einer Holzschiene, welche die Füsse mittels Heftpflaster fesselt. In diesem Zustand wird das Bein samt Schiene eingegipst für 2—3 Monate. Verf. hat die Holzschiene durch eine Metallschiene mit Kugellagern verstellbarer Sohlenplatten ersetzt.

Werndorff (9) empfiehlt beim rebellischen Klumpfuss oder Plattfuss die Verhämmerung bestimmter Knochen als letzten Operationsakt unter dem Schutze einer 1 cm dicken Gummiplatte. Resultat überraschend, Frakturen werden vermieden. Der Säuglingsklumpfuss wird bevorzugt.

Pes equino-varo paralyticus.

Matti (6) empfiehlt beim paralytischen Klumpfuss, sowie bei Kriegsverletzungen — Ischiaslähmungen mit Verletzung der Peronealbahnen — eine plastische Sehnenoperation und zwar nach 3 Typen. 1. Durch ein von der langen Peroneussehne abgespaltenes Stück wird ein zweiter Ansatz am Köpfchen des Metatarsus V geschaffen, eventuell mit Verkürzung der Peroneal-

sehnen. 2. Peroneussehne wird verkürzt, dann wird die Sehne der Tibialis ant. lateral gespalten und mit der Peroneussehne vereinigt. 3. Hohe Trennung der Sehne des Peroneus longus, subfasziale Unterminierung des Fussrückens, Implantation oberhalb des Lig. cruciatum in die Sehne des Tibialis anticus. Besonders für Kriegsverletzte geeignet.

Roux (8) verbesserte einen paralytischen Klumpfuss durch Transplantat eines 10 cm langen Knochenstückes zwischen der angefrischten Basis des Metatarsale V und einer Kerbe an der Vorderfläche der Fibula. Der Fuss wurde gut immobilisiert.

Gallie (2) fixiert bei Pes varus paralyticus die Sehne des M. peron. longus nach Korrektur des Fusses subperiostal im unteren Drittel der Fibula. Auch bei Pes valgus und Calcaneus kann in ähnlicher Weise operiert werden.

9. Pes calcaneus.

1. *Böcker, Zur Entstehung und Behandlung des Hackenfusses. Brun's Beitr. Bd. 92. 1914. p. 693. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 10. p. 160.
2. *Gaugele, Bandage für Lähmungsspitzfuss und Hackenfuss. Deutsche med. Wochenschrift Nr. 43.
3. W. I. Champbell, Subperiostal osteotomy of the os calcis for pes calcaneus. Surgery, gynecol. and obstetr. 1915. Vol. 20. Nr. 2.

Böcker (1). Bei einem 13 jährigen Knaben mit paralytischem Spitzklumpfuss hatte sich, nachdem eine Arthrodese des oberen Sprunggelenks, Tenotomie der Achillessehne und Plantarfaszie, Verkürzung der Extensoren des Fusses, mit Redressement und Fixation in starker Dorsalflexion gemacht war — ein bedeutender Hackenfuss mit vergrössertem Hohlfuss und Valgusstellung ausgebildet. Verf. macht die Dorsalflexion im Verband und event. die Tenotomie für die Pathologie verantwortlich.

Nochmalige Behandlung bestand in einer Beseitigung des Hohlfusses auf blutigem Wege. Der dadurch herabgedrückte Tarsus wird durch einen Nagel mit dem Calcaneus verbunden. Ungünstiger Verlauf. Ablatio cruris.

Gaugele (2) beschreibt die Vorrichtungen für Bandage bei Lähmungsspitzfuss und Hackenfuss.

W. I. Champbell (3) hat zwei Fälle von Pes calcaneus mit Erfolg behandelt. Operation: Einschnitt parallel der Calcaneusachse, Durchschneidung der Sehne des Peroneus longus. Keilförmige Osteotomie des Calcaneus nach unten und vorwärts. Durchschneidung der Plantarfaszie. Proximales Ende der Peroneussehne wird durch Knochentunnel gezogen und vor Insertion der Achillessehne angenäht, das distale Ende mit dem Peroneus brevis-Verband in Sitzstellung. Nach 6 Wochen Gehen mit erhöhter Ferse. Monate lang Nachtbehandlung in Spitzstellung.

10. Hallux valgus.

1. Didens, Die Dauerresultate der Hallux valgus-Operation an der Kieler chirurgischen Klinik. Diss. Kiel 1915.
2. *Morison, Drummond and Grange, A. Surg. visit to Some americ. hospitals 1914. Double hallux valg. — Astragolectomy. — Tendon transpl. Rupt. and crippl. hosp. New York. Withmann. Med. Press 1915. March 10. p. 243/244.
3. Painter, Hallux valgus. Boston med. and surg Journal. Vol. 174. Nr. 18. p. 636.

Didens (1) bespricht Ätiologie, pathologische Anatomie und Therapie. Operationsmethode: Resektion des Metatarsusköpfchens nach Hüter. Resultate durchweg gut.

Painter (3) vertritt bei Hallux valgus die Operation nach Hüter. Entfernung des Metatarsalköpfchens, anschliessend ein Schienenapparat.

11. Kongenitale Missbildungen.

1. Ballowitz, Fall von symmetrischer Heptadaktylie beider Füsse bei einem Soldaten. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 47. p. 1605.
2. Falla, Note on a case of supernumerary toes. The Lancet 9. I. 15. p. 72.
3. Engelmann, Ein seltener Fall von kongenitalen Femurdefekten. Zeitschr. f. orth. Chir. 1915. Bd. 35. H. 2. p. 317.
4. Hauser, Zwei Fälle von kongenitalen Femurdefekten. Diss. München 1915.
5. Hörhammer, Doppelseitiger Riesenwuchs. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 29.
6. Kavell, A Case of supernumerary toes. Lancet 18. 9. 15. p. 652.
7. Keck, Spaltbildung an Extremitäten des Menschen und ihre Bedeutung für die normale Entwickelungsgeschichte. Diss. Heidelberg 1915.
8. Kellner, Oligodaktylie und symmetrische Spaltbildung an Händen und Füssen. Med. Ges. Chemnitz. 12. Mai 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 44. p. 1506.
9. Marchand, Über Missbildungen durch mechanische Einwirkungen. Med. Gesell. Leipzig. 2. März 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 18. p. 624.
10. Mendelsohn, Ein Fall von angeborenen Defekten beider Schlüsselbeine, kombiniert mit kongenitaler Hüftluxation. Diss. Berlin 1915.
11. *Schönfeld und Sorantin, Fibuladefekt. (Zugleich ein Beitrag zur Kasuistik der Tarsalia.) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 6. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 33. p. 615.
12. Sympson, Congenital dislocation of right foot with almost complete absence of right fibula. Brit. med. Journ. 11. Okt. 1915. p. 400.
13. Zangemeister, Symmetrischer Finger- und Zehendefekt. Ärztl. Ver. Marburg. 24. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 17. p. 587.

Allgemeines.

Marchand (9) bespricht sekundäre Missbildungen, d. h. Missbildungen von ausgebildeten Teilen des Fötus, hervorgerufen durch mechanische Einwirkungen; je früher dies geschieht, so besteht eine Ähnlichkeit mit dem Fehler erster Bildung, je später desto mehr gleichen sie den postnatal auf mechanischem Wege entstandenen Verbildungen, z. B. Pes var., Pes valgus. Die häufigsten mechanischen Ursachen sind amniotische Verwachsungen und Einschnürungen, fötale Amputationen.

Spezielles.

Ballowitz (1) beobachtete eine symmetrische Hyperdaktylie an beiden Füssen, eine seltene Form, da die Vermehrung der Strahlen über die Sechszahl selten ist. Die grosse Zehe wurde durch zwei ausgebildete Phalangen präsentiert, ausserdem bestanden fünf normal entwickelte Phalangen, mit den dazu gehörigen Metatarsen, nur der fünfte Metatarsus ist gespalten.

Ulnarwärts an jeder Hand sind Narben, herrührend von der Entfernung eines rudimentären sechsten Fingers, in der Jugend amputiert.

Falla (2) beobachtete ein 22jähriges Mädchen mit acht vollkommenen Zehen am rechten Fuss und zwar lagen drei auf der einen und vier auf der anderen Seite der grossen Zehe, jede mit den eigenen Metatarsen artikulierend. Linker Fuss war normal. Drei Zehen wurden mit gutem Resultat exartikuliert.

Hörhammer (5) beobachtete einen doppelseitigen Riesenwuchs beider Füsse; das Fettgewebe der Fusssohle ist an der Hyperplasie vorwiegend beteiligt.

Kavell (6). Ein Soldat hatte sechs wohlausgebildete Zehen. Die zweite Zehe wurde amputiert, um Militärstiefel tragen zu können. Am Metacarpus fünf jeder Hand, basal, war ein kleiner 3 cm langer häutiger Auswuchs.

Kellner (8). Bei einem Kind fand sich Spaltbildung an beiden Füssen und Händen. An beiden Füssen ist die dritte und vierte Zehe betroffen.

Sympson (12). Fibuladefekt des rechten Unterschenkels, $2^1/_2$ Zoll Ver-

kürzung. Spitzfuss. Unteres Tibiaende war verdickt. Korrektur der Fussstellung.

Zangemeister (13) demonstriert einen Fall mit symmetrischem Finger- und Zehendefekt.

12. Operationen bei Lähmungen.

1. Biesalski, Über Sehnenbehandlung. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildg. 1915. Nr. 13.
2. Colby, Massage and remedial exercices in the treatment of children paralyses. Their differentiation in use. Boston med. and surg. Journ. Bd. 173. Nr. 19. p. 696.
3. Erlacher, Experimentale Untersuchung über Plastik und Transplantation von Nerv und Muskel. Arch. f. klin. Chir. Bd. 106. H. 2 p. 389.
4. Fründ, Little-Krankheit nach Stoffel operiert. Deutsche med. Wochenschr. 1915.
5. *Hauyk, Osteotomie und andere operative Eingriffe bei Entbindungslähmungen. Diss. Leipzig 1914.
6. Jensen und Bartels, Sehnensucher und Sehnentransplantation. Arch. f. klin. Chir. Bd. 106. H. 2. p. 408.
7. *Kirmisson, Arthrodese fémore-rotulienne pour paralyse infantile. Séance 24 Févr. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 8. p. 545.
8. Makenzie, The treatment of infantile paralysis. The brit. med. Journ. 9. I. 15. p. 60.
9. Marshall and Asgood, Late resulté of operations for correction of foot deformitis resulting from poliomyelitis. Boston med. Journ. Bd. 173. Nr. 11. p. 375.
10. Meyer, Leo, Über Sehnen und Sehnentransplantationen. Monatsschr. f. Invaliden- u. Krüppelstifte. 1915. H. 3.
11. *Osgood, Souttera, Buchholz, Low, Dauforth, Boston, 6. Bericht über die Fortschritte der orthopädischen Chirurgie, Lähmungen, Angeborene Deformitäten, Fussleiden. Arch. f. orthop. Chir. 1915. Bd. 14. H. 1. p. 36.
12. *Osgood, Soutter, Buchholz, Low and Dauforth (Sombald u. Buchholz), 7. Bericht über die Fortschritte der orthopädischen Chirurgie. Arch. f. orthop. Chir. 1915. Bd. 14. H. 2. p. 109.
13. *Ritschl, Über die mechanische Behandlung winkliger Formabweichungen des Skelettes. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 5. Feldärztl. Beil. Nr. 5. p. 166.
14. Taylor, Infantile paralysis. New York. med. Journ. Bd. 53. Nr. 5. p. 193.

Biesalsky (1) bespricht in einem Fortbildungsvortrag die neuesten Fortschritte auf dem Gebiete der Sehnenphysiologie, Anatomie, die Operation der Sehnen im Fuss und Handbezirk.

Colby (2) bespricht die Methode der Massage, sowie die Übungen bei Kindern mit schlaffen und spastischen Lähmungen, Geburtslähmungen etc., welche er mit fortschreitender Besserung abändert. Tägliche Massage und Übungen auf Jahre hinaus.

Erlacher (3) machte in einem Falle von Tibialislähmung nach Poliomyelitis eine muskuläre Neurotisation dadurch, dass ein zentralbreit gestielter Muskellappen auf den gelähmten Muskel genäht wurde.

Fründ (4). Patient mit Little-Krankheit kann sich nur mühsam an Krücken fortbewegen, rechtes Bein zum Aufstützen unfähig. 7 Operationen waren notwendig — Triceps surae, Beugemuskeln und Adduktoren wurden beiderseits geschwächt. — Zur Verhütung von Rezidiven ist es zweckmässig, die zu resezierenden Endäste ganz zu entfernen. Patient geht mit zwei Stöcken, kann Spitzfuss ausgleichen, Kniee strecken und Hüfte spreizen.

Jensen und Bartels (6) gelangen bei Tierversuchen zu dem Schluss, dass eine transplantierte Sehne zur Einheilung keiner Immobilisation bedarf, frühe aktive und passive Bewegungen sind nur von Nutzen. Mit Faszienmänteln müssen die Sehnen umhüllt werden, um Verwachsungen zu vermeiden.

Mackenzie (8) betont die Entspannung der Antagonisten bei Kinderlähmung. Indikation für Arthrodese wird besprochen. Kontrakturen werden erst mit Schienen behandelt. Besprechung der Operationsmethoden und der innerlichen Behandlung.

Marshall and Osgood (9) berichten über 26 eigene Fälle von poliomyelitischer Lähmung. Es wurden mit gutem Resultate Operationen ausge-

führt: Talotomien, Arthrodesen im Fussgelenk, Sehnentransplantationen, Fascio und Osteotomien.

Meyer (10) beschreibt das Wesen der Sehnenverpflanzung mit besonderer Berücksichtigung des Gleitgewebes. 6 Abbildungen zeigen den Gleitakt; die Technik der Überführung einer Sehne in die andere Sehnenscheide.

Taylor (14) bespricht im allgemeinen die Kinderlähmung, deren Anfangsstadien besser erkannt werden sollen. Die Toxine müssen abgeleitet werden — Nasen-, Rachen-, Magenspülung, Darmableitung, Schwitzen. Nach Entfieberung ist Massage, Bäder, faradischer Strom, leichte aktive und passive Übung indiziert. Operationen nicht vor Ablauf von 2 Jahren. Operationsmethoden: Sehnenplastik. An letzter Stelle verstümmelnde Operationen.

13. Apparate und Verbände.

1. Alexander, Apparate zur Verhütung und Behandlung der Spitzfussstellung und zur Extensionsbehandlung der Unterschenkelfrakturen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 47.
2. *Delbet, Appareil prothétique à mouvements coordonnés pour amputés de cuisse. Acad. de méd. Paris. 18 Mai 1915. Presse méd. 1915. Nr. 22. p. 174.
3. Gruber, Die Leerschiene. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 36.
4. *Guénard, Appareil de marche avec jambe en flexion sur la cuisse. Presse méd. 1915. Nr. 46. p. 384.
5. Haberland, Zur Technik der Gipsbrückenverbände. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 51.
6. Ritschl, Spitzfussstiefel. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 23.
7. — Vor- und Nachteile des Stiefelabsatzes, sowie die Aufgaben einer vernunftsgemässen Fusspflege. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 28/29. p. 830 u. 852.
8. *Robin, Prothés fonctionelle des membres. Présentat. de maladies portant les appareils. Séance 15 Déc. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 43. p. 2430.
9. Schultze, Der Fuss- und Zehenverband. Ein Beitrag zur Gipstechnik. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 46. p. 1370.
10. *Souques, Mégovand et Dounet, Appareil prothétique pour les paralysies du sciatique. Soc. de neurol. Paris. 4 Nov. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 57. p. 471.
11. *Tuffier et Amar, Cannes et béquilles et orthopédie dynamique. Acad. de soc. Paris. 13. Sept. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 43. p. 359.
12. Welty, Fussstützmaschine für Peroneus- und Tibialis-Lähmungen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 31.

Alexander (1). Auf einer Holzschiene ruht das Bein in Semiflexion, damit verbunden ist ein Doppelzug, welcher den vorderen Teil und Fersenteil des Fusses bewegt.

Gruber (3). Die von Kuhn angegebene Leerschiene — ein leeres Drahtgestell 10—15 cm breit und 40—100 cm lang — ist eine sehr zweckmässige Schienenunterlage. Durch Bewicklung mit Stärke resp. Gipsbinden lässt sich jede beliebige Form herstellen.

Haberland (5). Herstellung einer festen Gipsbrücke aus Longuetten.

Schultze (7) berichtet über einen Fuss-Zehenverband, dessen Hauptaufgabe es ist, für die Regulierung der Zehenstellung an sich und im Verbande Sorge zu tragen, welches in der bisherigen Gipstechnik keinerlei Beachtung gefunden. Indikation: Korrektur der Klumpfüsse und Plattfüsse, Flexionskontraktur der Zehen, im übrigen sämtlicher Fussverbände. Hier erhalten die Zehen eine wohlgeordnete Mittelstellung.

Ritschl (6). Ein elastischer Draht wird in den Absatz des Stiefels eingeschlagen; in seiner Verlängerung hat der Draht eine Filzplatte und umfasst mittelst Gurt den Unterschenkel.

Ritschl (7) bespricht die Vor- und Nachteile des Stiefelabsatzes, sowie die Aufgaben seiner vernunftgemässen Fusspflege. Der Fuss soll vor unzweckmässigem Schuhwerk bewahrt bleiben, Fusspflege verdient dringende Beachtung. Das vorschriftsmässige Gehen — energische Mitwirkung des vorderen Fussabschnittes — ist von grösster Bedeutung.

Welty (12) hat die von Spitzy angegebene U-förmige Drahtschiene verändert, so dass eine im spitzen Winkel nach vorn geht und etwas oberhalb des Stiefels schon endigt. Der Fuss kann dadurch in beliebige starke Dorsalflexion gebracht werden.

Verletzungen der Knochen und Gelenke der unteren Extremität.

Referent: Kurt Müller, Wiesbaden.

Die mit * bezeichneten Arbeiten sind nicht referiert worden.

1. Allgemeines über Frakturen und Gelenke der unteren Extremität.

In diesem Abschnitt sind auch die Arbeiten behandelt, welche auf mehrere Abteilungen derselben übergreifen und nicht nach diesen gesondert besprochen werden können.

1. *Mosse. Über die Extremitätenschussverletzungen im Heimatgebiete. 1914. Diss. Berlin 1914.
2. Thiem, Auffiackern alter Tuberkuloseherde infolge schweren, durch einen Unfall hervorgerufenen Eiterfiebers an einen Gutachten erläutert. Monatsschr. f. Unfallheilk. u. Invalidenwes. 1915. Nr. 11.
3. Vollbrecht und Wieting Pascha (Konstantinopel), Kriegsärztliche Erfahrungen. Berlin. Fischer u. Kornfeld 1915.
4. Hohmann, Schienen- oder Gipsverbände bei den komplizierten Frakturen der Knochen und Gelenke. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. Feldärztl. Beil. Nr. 4.
5. Els, Über die Schussfrakturen langer Röhrenknochen und ihre Behandlung in den Heimatlazaretten. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 5 u. 6. Feldärztl. Beil. Nr. 5 u. 6.
6. Manfred Fränkel, Zur Heilung von schweren Knochenbrüchen mittels Röntgenreizdosen. Med. Klin. 1915. Nr. 8. p. 211.
7. Schede, F., Eine Schiene zur Behandlung von Verletzungen der unteren Extremitäten. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 21. Feldärztl. Beil. Nr. 21.
8. Radlinski, Eine Modifikation der Klappschen Drahtschlingenextension am Kalkaneus. Zentralbl. f. Chir. 1915. H. 48. p. 489.
9. Grabowski, Alice, Erfahrungen mit der Nagelextension. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1915. H. 5/6. p. 529.
10. Lexer, Blutige Vereinigung von Knochenbrüchen. (Nach einem Vortrag gehalten am 30. Jan. 1915 im Marinelazarett in Hamburg.) Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1915. H. 2. p. 170 ff.
11. Weissgerber, Zur Behandlung der Extremitätenbrüche im Felde. Deutsche Zeitschrift f. Chir. 1915. H. 4. p. 407.
12. *Engelmann, G., Einige technische Behelfe zur Behandlung von Schussfrakturen der unteren Extremität. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 7.
13. Kahleyss, Apparat zur leichteren und sicheren Reposition und Fixation schwerer Frakturen der Extremitäten. Münch. med. Wochenschr. 1915. Feldärztl. Beil. Nr. 12. p. 415.
14. Joffkowitz, P., Zur Technik der Gipsverbände im Felde. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 14.
15. Fleuster, O., Extensionsverbände mit dem Heusnerschen Wundfirnis. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 16. Feldärztl. Beil. Nr. 16.
16. Herzfeld, Unterschenkelschiene (Kompromiss zwischen Hang und Stütze). Ver. d. Ärzte Halle. 16. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 15. p. 517.
17. Perthes, G., Eine wichtige Forderung für die Behandlung der Schussfrakturen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 22. Feldärztl. Beil. Nr. 22. p. 754.
18. Kuhn, Franz, Die Rabitzbrücke bei gefensterten Gipsverbänden. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 22. Feldärztl. Beil. Nr. 22.
19. Schlössmann, Über Transportverbände bei Schussfrakturen. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 2. Feldärztl. Beil. Nr. 2.
20. Burger, Zur Klappschen Drahtextension am Kalkaneus. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 1. Feldärztl. Beil. Nr. 1. p. 33.

21. Kahleyss, Zur Frage des gefensterten Gipsverbandes und der Reinhaltung desselben. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 1. Feldärztl. Beil. Nr. 1. p. 35.
22. Haberland, Zur Technik der Gipsbrückenverbände. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 51. p. 1774. Feldärztl. Beil. Nr. 51.
23. Wildt, A., Vereinfachte Streckbehandlung der Knochenbrüche der Beine. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 26. p. 892. Feldärztl. Beil. Nr. 26.
24. Neue deutsche Chirurgie. Herausgegeben von P. v. Bruns. 14. Bd. Enke, Stuttgart 1915. Kriegschirurgie in den Balkankriegen 1912/13. Bearbeitet von A. Exner, H. Heyrovsky, G. Kronenfels und C. v. Massari.
25. Stoeger, Über eine neue Gipsklammer. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 27. Feldärztliche Beil. Nr. 27.
26. Hadra, Ein neuer Verband bei Brüchen der unteren Extremität. Berl. klin. Wochenschrift 1915. Nr. 30.
27. Hilgenreiner, Die adaptierende Position in der Frakturbehandlung. Prager med. Wochenschr. 1915. Nr. 17/18.
28. Payr, Gelenkverletzungen, Gelenkeiterungen und ihre Behandlung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 37—39.
29. Oppenheim, Franz, Hülsenextension statt Heftpflasterextension. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 36. p. 1237. Feldärztl. Beil. Nr. 36.
30. Riffel, Ein Streckapparat bei einfachen und komplizierten Brüchen des Ober- und Unterschenkels. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. p. 1135. Feldärztl. Beil. Nr. 33. p. 539.
31. Hans, Hans, Zur Technik des Gipsverbandes. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. p. 1135. Feldärztl. Beil. Nr. 33. p. 539.
32. Müller, W. B., Ein Gestell zum Extensionsverband. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 133. p. 1136. Feldärztl. Beil Nr. 33. p. 541.
33. Heddäus, Über die Behandlung schwerer Frakturen und Gelenkverletzungen im Feldlazarett. Münch. med. Wochenschr 1915. Nr. 40. p. 1370. Feldärztl. Beil. Nr. 40.
34. Ziegler, A., Frühmobilisierung im Zugverband. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 41. p. 1390.
35. Guelpa, Appareil pour fractures compliquées des cuisses et des jambes. Soc. de chir. Paris. 12 Févr. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 8. p. 64.
36. Delbet, Appareil à l'extension pour les fractures de cuisse. Acad. de méd. Paris. 5. Jan. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 2. p. 16.
37. Faure, Sur quelques appareils pour fractures compliquées de cuisse. Presse méd. 1915. Nr. 22. p. 169.
38. Tuffier, La résect. du genou permet d'éviter l'amputat. de cuisse dans certaines fract. graves de l'articulation. Acad. de méd. Paris. 8 Juin 1915. Presse méd. 1915. Nr. 26. p. 211 u. Nr. 28. p. 222.
39. Guénard, Appareil de marche. Réun. méd. de la 2. armée. 16. Juli 1915. Presse méd. 1915. Nr. 35. p. 286.
40. Fieux et Lerembourе, L'immobilisation des fractures inférieures dans les ambulances. Presse méd. 1915. Nr. 35. p. 282.
41. Lamare, Notes pratiques pour l'application de l'appareil à l'extension pour fractures de cuisse de Delbet. Presse méd. 1915. Nr. 59. p. 484.
42. Mayer, L. und Mollenhauer, P., Zur Behandlung von Knochenverletzungen mit ausgedehnten Weichteilwunden. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1915. Bd. 35. H. 3. p. 528.
43. Schede, Hülsenextension statt Heftpflasterextension. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 48. p. 1667. Feldärztl. Beil. Nr. 48.
44. Halland et Lamare (Delbet rapp.), Appareil à extension pour le membre inférieur. Sitzg. 8 Sept. 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 31. p. 1768.
45. Alquier (Delbet rapp.), 17 fractures de cuisse traités par l'appareil Delbet. Un appareil à l'extension pour le membre inférieur. Sitzg. 22. Sept. 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 32. p. 1807.
46. Brighton, 2. East Gener.-hosp. Compound fractures. Brit. med. Journ. 1915. Juni 12. p. 1021.
47. Chitly, A hosp. ship in the Mediterraneen. Injurils to the limbs. Brit. med. Journ. 1915. Oct. 9. p. 530.

Thiem (2) gibt folgende Erklärung für das Aufflackern alter Tuberkulose durch Unfälle. Latente Tuberkelbazillen, wie sie 90% aller Menschen in sich beherbergen, können durch gewisse Einflüsse wieder virulent werden (endogene Reinfektion), ohne dass aufs neue von aussen Tuberkelbazillen in den Körper gelangen (exogene Reinfektion), wenn sich die Abwehrkräfte des Körpers erschöpft haben. Solche Einflüsse sind einmal direkte Verletzungen latenter, tuberkulöser Herde, dann neue fieberhafte Krankheiten (wie Influenza,

Wundfieber, Masern, Scharlach, Rose). Thiem glaubt nicht, dass die Schwächung des Körpers allein alte tuberkulöse Herde aufflackern machen kann, sondern die der Schwächung vorausgehende infektiöse, fieberhafte Erkrankung ist die Grundursache. Im vorliegenden Fall folgten der Entfernung einer tuberkulös infizierten Amputationswunde, die endogen infolge eines Eiterfiebers nach Unterschenkelzertrümmerung entstanden war, eine Anzahl tuberkulöser Herde, welche den Tod herbeiführten. Trotzdem derselbe fast 3 Jahr nach dem Unfall erfolgte, ist er als Unfallfolge anzusehen.

Vollbrecht und Wieting Pascha (3) beschreiben ihre Erfahrungen aus dem Balkankriege. (Vieles aus dem Buche gehört in dieses Kapitel.) Über Verletzungen der Röhrenknochen schreiben sie wie folgt. Von 349 Röhrenknochenschüssen heilten aseptisch 68,5 % Kleinkaliber- und 29,8 % Schrapnellschüsse. Die anderen Schüsse waren infiziert; es starben von ihnen: Kleinkaliberschüsse 6,2 %, Schrapnellschüsse 13,6 %. Es folgen Beschreibungen über Wirkung der Mantelgeschosse und Schrapnells in den Gliedmassenknochen. Reine Diaphysenlochschüsse gibt es nicht; die Diaphyse splittert oft auf lange Strecken hin, ohne dass die Kontinuität der Knochen unterbrochen ist. Sofortige Amputation ist nach ihnen primär nur indiziert bei Zerschmetterungen der Glieder durch Artilleriegeschosse, wenn jede Hoffnung geschwunden ist, das Glied zu erhalten. Wartet man zu lange, so tritt häufig Gasphlegmone ein. Es folgen Mitteilungen über die zweckmässigste Behandlung der einzelnen Frakturen. Infizierte Knochenbrüche müssen operativ behandelt werden. Mitteilungen über die Nachbehandlung der Knochenschüsse, über Sequesteroperationen und über Behandlung falscher Gelenke bilden den Schluss dieses Kapitels. Von den Gelenkschüssen verliefen aseptisch 75,3 % Kleinkaliber- und 69 % Schrapnellschüsse. Es starben 4,7 % Kleinkaliber- und 9 % Schrapnellschüsse. Am besten fixiert man Gelenkschüsse sofort durch Gipsverbände; Blutergüsse punktiert man bei längerem Bestande. Infizierte Gelenke werden gespült und falls diese Spülungen nicht zum Ziele führen, atypisch reseziert. Fast alle Schrapnellsteckschüsse führen zu schweren Eiterungen und Operationen. Es folgen Mitteilungen über die Transportfähigkeit derartig Verletzter. Die grössten Schwierigkeiten bieten dabei die Oberschenkelschüsse. Abgesehen von diesem Kapitel über Knochenverletzungen der Gliedmassen werden in der Arbeit alle übrigen Kapitel der Kriegschirurgie beschrieben.

Hohmann (4) gibt dem gefensterten Gipsverband vor dem Schienenverband bei komplizierten Knochenbrüchen den Vorzug, weil er sicherer fixiert, damit die Aufsaugung septischer Stoffe und unnütze Schmerzhaftigkeit verhütet.

Els (5) berichtet über die Schussfrakturen langer Röhrenknochen. Sie wurden im Heimatgebiet selten aseptisch eingeliefert. Meist waren sie von Pyocyaneus infiziert; trotzdem wurde nur einmal amputiert, sonst wurde möglichst konservativ verfahren. Ruhestellung der Gliedmassen schwächte die Infektion ab. Die Wunden waren oft sehr gross; die Brüche meist Splitterbrüche. Die infizierten Brüche konsolidierten sehr schwer. Für Oberschenkelbrüche wird Streckverband in Semiflexionsstellung empfohlen. Möglichst sollen solche Behandlungsmethoden gewählt werden, die frühzeitige aktive und passive Gelenkbeweglichkeit möglich machen. Medikomechanische Nachbehandlung und deshalb Überweisung in Anstalten, wo dies geschieht, ist notwendig.

Fränkel (6) hat Röntgenreizdosen zur Heilung schwerer Knochenbrüche verwendet und glaubt, dass mit ihnen der Verschluss von Wunden viel schneller erfolgt, als ohne sie.

Schede (7) lagert das verletzte Bein auf ein mit Trikotschlauch bezogenes Gestell aus Bandeisen. Wo die Wunde sitzt, wird der Trikotschlauch

durchlöchert. So liegt das Bein sicher und ruhig und kann an beliebiger Stelle verbunden werden.

Radlinski (8) will durch sein Verfahren der Extension eine Durchbohrung des Kalkaneus vermeiden. Er führt zu diesem Zweck eine Drahtschlinge um den Kalkaneus derart, dass die Schlinge direkt um den hinteren Abschnitt des Knochens zu liegen kommt. Die Art der Führung der zum Herumziehen des Drahtes benützten Nadel ist einfach und im Original anschaulich durch Bild erläutert. Radlinski will auf diese Weise Oberschenkelbrüche, besonders wo Wunden der Haut Klebeextensionen nicht gestatten und Unterschenkelbrüche, falls nötig, strecken. Die Anlegung der Drahtschlinge erfolgt im Ätherrausch zusammen mit etwa nötiger Wundversorgung. Die durch die Extension entstehende Neigung zu Hackenfussstellung ist nach den Erfahrungen des Verf. belanglos.

Grabowski (9) bespricht die Resultate der Nagelextensionen wegen Frakturen an der Hand der Literatur und den Erfahrungen aus der Garreschen Klinik in Bonn. Der Arbeit ist ein ausführliches Literaturverzeichnis beigefügt. Nach ihren Erfahrungen und dem Studium der Literatur kommt Verf. zu folgenden Schlüssen. Die Leistungsfähigkeit der Nagelextension ist gross; sie ist anderen Extensionsmethoden, speziell bei komplizierten und alten Frakturen überlegen. Sie ist aber als blutige Operation anzusehen und bietet deshalb gewisse Gefahren. Wiederholt wird von Infektionen der Nägel berichtet; in Bonn wurde allerdings nur eine vom Nagel ausgehende Infektion erlebt. Aus diesen Gründen bleibt an der Bonner Klinik die Nagelextension nur auf besondere Fälle beschränkt, wo das Bardenheuersche Verfahren von vornherein aussichtslos ist oder keinen Erfolg zeitigt. Das ist vor allen Dingen der Fall bei Frakturen, die sich in vorgeschrittener Konsolidation befinden, die erhebliche Verkürzung oder schlechte Stellung zeigen; dann bei komplizierten Frakturen mit starker Längendislokation und grossen Weichteilverletzungen; endlich bei schweren Frakturen am Unterschenkel in der Nähe des Fussgelenks, wo sich für Heftpflasterzug kein genügender Angriffspunkt mehr findet. Abgesehen von der Infektionsgefahr am Nagelloch ist die Gefahr verzögerter Kallusbildung durch zu starken Zug nicht zu unterschätzen. Vielfach sieht man Eiterungen und Sequestrierung in den Nagellöchern, wie von einer ganzen Reihe von Autoren berichtet wird. Zweifellos erhöht zu langes Liegenlassen der Nägel die Infektionsgefahr; der Nagel hat zu verschwinden, sobald die Fragmente in guter Stellung stehen und der Kallus in Bildung begriffen ist.

Lexer (10) erklärt zunächst, warum Knochenbrüche aus dem Kriege häufiger zu operativen Eingriffen führen müssen, als solche aus dem Frieden. Das sind die Sorgen um die Wundheilung, sei es, dass Infektion ein grobes Zurechtstellen verbietet, sei es, dass allmählicher Reposition durch Zugverband Weichteilwunden hinderlich im Weg stehen. Eiterige Osteomyelitis und Nekrose können Pseudarthrose und Defekte verschulden, endlich zwingen auch grosse, schräg in die Weichteile verlagerte Splitter zur Operation.

Man soll nicht vor Ablauf einer Woche nach der Verletzung operieren; denn solange braucht das verletzte Gewebe mindestens, um sich von den Verletzungsschäden zu erholen. Dagegen bietet die Frühoperation vor späteren viel klarere Verhältnisse; die Entfernung der Blutmassen schafft bessere Ernährungsverhältnisse, die Vernarbung fällt geringer aus.

Nach diesen einleitenden Worten kommt Verf. auf die verschiedenen Operationsmethoden der Knochenbrüche zu sprechen, auf Verzahnung der Frakturenden, treppenartige Anfrischung, Naht und Umschlingung mit Draht, Nagelung, Verschraubung, Verschienung in Markhöhle oder auf der Kortikalis aus verschiedenem Material. Lexer sieht im lebenden Knochen das idealste Material zur Vereinigung von Bruchenden. Wichtig ist für gutes Gelingen der Opera-

tion möglichste Erhaltung der Knochenhaut mit der Umgebung. Das Periost heilt durch Ernährungszufuhr, welche durch zahlreiche Blutgefässe besorgt wird; deshalb müssen möglichst alle Verbindungen desselben mit den Weichteilen erhalten werden; das Periost selbst darf nicht verletzt werden. Aus diesen Gründen erklärt sich die grosse regenerative Kraft des Periosts bei Nahschüssen, wo es infolge der Explosionswirkung im Zusammenhang mit den Weichteilen bleibt. Bei Verwendung lebender Knochenschienen, die stets mit dem Periost erfolgen muss, ist auf Vermeidung von Spaltbildung zwischen dem Spaltstück und dem Knochen zu achten, denn die so entstehenden Blutergüsse mit nachfolgendem gefässreichen Bindegewebe haben stark nagende Kraft. Es kommt durch diese zu Schwächung des Bolzens mit konsekutiver neuer Fraktur. Das erlebt man besonders an Stellen, die geringe Neigung zu Kallusbildung zeigen, wie z. B. dem Schenkelhals. Ganz besonders wichtig ist die innige Berührung und Verhütung jeden Blutergusses beim Ersatz von Knochendefekten durch lebenden Knochen und bei Pseudarthrosenoperationen. Hier liegt die Schwierigkeit in der schonenden Entfernung des interponierten Bindegewebes. Verfährt man technisch richtig, so kann man guter Erfolge sicher sein, aber trotz aller Vorsicht bleibt die Prognose von Rezidiv-Pseudarthrosen schlecht. Es folgt nun eine Besprechung der Quellen für die Knochenentnahme und ihrer Technik, sowie die Beschreibung der Technik, welche zu schonender Freilegung der Frakturstelle führt und die Technik der Pseudarthrosenoperation selbst. Ref. kann nach eigenen Erfahrungen, die ähnliche sind, nur raten, genau nach der angegebenen Schablone zu verfahren. Eine Aufführung der meisten Beobachtungen mit instruktiven Röntgenbildern schliesst die lehrreiche Arbeit ab.

Weissgerber (11) verwendet zur Fixierung gebrochener Knochen im Felde eine Schiene, die er sich selbst aus Bindenmulllagen herstellt, die mit Gips imprägniert werden. Diese an das Glied angewickelt, nehmen genau seine Form an und stützen es aufs beste; sie hindern aber einen Verbandwechsel, wie er bei grösseren Weichteilwunden notwendig ist. Er bespricht nun die Verfahren, wie sie heute besonders bei solchen Verletzungen üblich sind. Als Dauerverband dient besonders bei Brüchen der unteren Extremitäten der Gipsverband mit Fenstern. Die Verschiedenartigkeit der Technik der Fensterung wird beschrieben. Wo die Weichteilwunden einen grossen Teil der Zirkumferenz des Gliedes ausmachen, wendet man wegen der Schwächung des Verbandes den Brückengipsverband an. Trotz grosser Vorteile solcher Gipsverbände sieht Weissgerber in ihnen auch grosse Nachteile. Er vermisst bei ihnen besonders die Streckwirkung. Diesem Mangel versuchen die Bockenheimerschen Extensionsgipsverbände bei Oberschenkelbrüchen abzuhelfen; ferner die Hackenbruchschen Distraktionsklammern und orthopädische Extensionsgipsverbände. Für die ambulante Extensionsbehandlung wichtig sind ferner Verbände mit der Wildschen Schiene, die oft aber auch Mängel haben; ebenso ist es mit Töpfers transportablem Streckverband und dem Borchgrewinkschen Extensionsverband. Diese letztere Methode der Kombination von Fixation und Extension hält Weissgerber für die beste im Felde. Nur hat er die Schiene verändert und durch eine einfache Extensionslatte ersetzt. Sie ist nach Weissgerber einfach, billig, rechts und links, sowie für jede Grösse verwendbar und sowohl für die Verwendung in vorderster Linie, wie für die Dauer zweckmässig. Besonders auch bei infizierten Schussfrakturen scheint ihm seine Extensionslatte vorteilhaft. Vornehmste Aufgabe der Behandlung sollte es sein, nicht nur Heilung, sondern auch möglichste Funktionstüchtigkeit zu erzielen; der orthopädische Geist solle, wie Ritschl fordert, möglichst vom ersten Tage an die chirurgische Tätigkeit durchsetzen. Ein ausführliches Literaturverzeichnis schliesst die Arbeit ab.

Kahleyss (13) empfiehlt seinen Apparat, der an jedem Tisch leicht anzubringen ist, hauptsächlich für die untere Extremität. Der ziemlich komplizierte Apparat und seine Handhabung muss im Original gelesen werden.

Jottkowitz (14) beschreibt seinen Gipsverband, der eine Kombination von Gipsschiene und Gipshülse darstellt und sich durch Einfachheit der Herstellung und die breite Zugänglichkeit des Wundgebiets auszeichnen soll.

Fleuster (15) empfiehlt zur Anlegung von Extensionsverbänden die Huesnersche Klebemasse und beschreibt die Technik der Anwendung, wie sie im Reservelazarett I, Bonn, chirurgische Klinik ausgeführt wird. Sie hat die beste Klebekraft bei geringsten Reizerscheinungen.

Perthes (17) hält es für Hauptforderung bei Behandlung von Schussfrakturen, das Glied von Anbeginn an absolut ruhig zu stellen und zwar derart, dass jeder Verbandwechsel ohne Störung dieser Ruhestellung durchgeführt werden kann. Diese Forderung erfüllen nur starre Verbände, am besten der gefensterte oder Brückengipsverband oder Gipschienenverbände, welche die Wunden freilassen.

Kuhn (18) empfiehlt zu Brückenverbänden seine „Rabitzbrücke", die er durch eine Drahtleerschiene mit Umwickelung einer Gipsbinde herstellt und die bei grosser Einfachheit der Herstellung grösste Tragfähigkeit zeigt. Die Brücken erscheinen tatsächlich recht praktisch und sind durch gute Abbildungen erläutert.

Herzfeld (16) demonstrierte im Verein der Ärzte zu Halle (Saale) eine Drahtschiene mit schlauchförmigem Bezug, welche bei genügender Fixation ein Verbinden komplizierter Unterschenkelbrüche gestatten soll.

Schlössmann (19) beschreibt seine Erfahrungen, die er im Heimatlazarett über die Brauchbarkeit der einzelnen Verbandarten anstellen konnte. Gipsverbände scheinen ihm der idealste Transportverband, besonders bei Oberschenkelbrüchen. So gut der starre Verband für den Transport ist, so wenig sollte er dauernd liegen bleiben und sollte Methoden weichen, die neben guter anatomischer Heilung beste funktionelle Herstellung verbürgen, wie es der Zugverband in Semiflexion tut.

Burger (20) beschreibt seine Technik bei der Durchführung des Drahtes durch den Kalkaneus zur Herstellung der Klappschen Extension. Selbst bei 30 Pfund Belastung wurde der Knochen nicht durchschnitten. Infektion wurde nie beobachtet; die Schmerzhaftigkeit war gering.

Kahleyss (21) hält sich den gefensterten Gipsverband durch Beutel aus Mosetigbattist und Guttapergapapier rein, deren Technik beschrieben wird.

Haberland (22) beschreibt seine Methode der Brückenbildung bei Gipsverbänden mit Longuetten aus Gipsbinden, die er sich selbst anfertigt. Gute Abbildungen erleichtern das Verständnis.

Wildt (23) will Knochenbrüche der Beine mit einem Apparat behandelt wissen, dessen nähere Beschreibung im Original durch Bilder erläutert ist und dort eingesehen werden muss. Er glaubt mit ihm die Extension überall durchführen zu können. Im Prinzip ist bei demselben von allen für gewöhnlich verwendeten Zügen und Gegenzügen nur der Längszug verblieben, die seitlichen Züge sind durch Druck und Hebelwirkung ersetzt. Den Apparat liefert Eschbaum in Bonn und Köln zum Preise von 18 Mark.

Exner und Heyrovsky (24) teilen in genanntem Werke ihre kriegschirurgische Erfahrungen aus den Balkankriegen 1912/13 mit, die sie an Schussverletzungen der Extremitäten sammelten. Von dem Mitgeteilten gehört vieles in dieses Kapitel und muss im Original eingesehen werden.

Stoeger (25) sieht im Gipsverband das beste Versorgungsmittel für Schussfrakturen und will dieselben mit seiner Winkelstellung und Attraktion

der Bruchenden gestattenden Gipsklammer, die er in mehreren Abbildungen erläutert, versehen wissen. Die Klammer ist einfach und billig und eignet sich nicht nur bei Brüchen der langen Röhrenknochen in der Kontinuität, sondern auch in der Gegend der Gelenke, speziell auch der Fussknöchel.

Hadra (26) behandelt Brüche der unteren Extremität mit einem Gipsverband, der als Gehverband gedacht durch seitlich angebrachte Spiralen und Rollenübertragung einen Zug plantarwärts gestattet, also gleichzeitig extendierend wirkt.

Hilgenreiner (27) will die Röntgenschen Strahlen mehr als bisher bei der Adaption der Frakturen verwendet wissen. Die Wichtigkeit seiner Angaben weist er an der Hand zahlreicher Röntgenbilder nach.

Payer (20) bringt in seiner längeren Abhandlung zahlreiche in das hier zu behandelnde Kapitel schlagende Fragen zur Besprechung, deren Einzelheiten kurz schwer zu besprechen sind, zumal sie auch in zahlreiche andere Gebiete hinübergreifen. Es muss deshalb auf das Original verwiesen werden.

Oppenheim (29) setzt den prinzipiellen Unterschied zwischen Heftpflasterextension und Hülsenextension auseinander; erstere haftet durch Adhäsion an der Haut, letztere wirkt durch Druck auf die Unterlage und verlegt so die Wirkung von der Oberfläche auf den Knochen. Sie haftet bei steigender Belastung fester; das Heftpflaster gleitet unter denselben Bedingungen ab. Sie reizt die Haut nicht, wie das Heftpflaster und ist nicht teurer als solches.

Heddäus (33) will möglichst schon im Feldlazarett eine definitive Behandlungsart eingeführt wissen. Komplizierte Brüche der Oberschenkelknochen will er deshalb von Anfang an, fest fixiert und gleichzeitig extendiert sehen. Die Extension bewirkt er transportabel im Extensionsgipsverband, dessen Technik beschrieben und durch Bilder erläutert wird. Er ermöglicht Bewegungen und Massage des Unterschenkels und verhindert Versteifungen des Kniegelenks, sowie Muskelatrophie.

Ziegler (34) bekennt sich als Anhänger der frühzeitigen Bewegungstherapie bei Knochenbrüchen. Sie hindert Knochen- und Muskelatrophie, bewirkt Kallusbildung und die Resorption des Blutergusses und lässt Gelenkversteifungen nicht aufkommen.

Um diesem Ideal möglichst nahe zu kommen, hat sich Ziegler einen Extensionsapparat zur Frühmobilisierung erdacht, der beschrieben und durch Bilder kenntlich gemacht wird.

Mayer und Mollenhauer (42) kommen zum Schluss, dass frühzeitige, vollständig durchgeführte orthopädisch-chirurgische Behandlung besonders mit dem Eisenbügel-Gipsverband selbst bei schwersten Knochenzertrümmerungen mit ausgedehnten Weichteilzertrümmerungen die besten anatomischen und funktionellen Resultate gewährleistet.

Schede (43) empfiehlt zur Extension bei Extremitätenfrakturen die Oppenheimsche Extensionshülse, welcher mehr Beachtung als bisher geschenkt werden sollte.

Halland und Lamare (44) konstruierten eine Extensionsschiene, die handlich und einfach ist und im Original bildlich dargestellt ist.

Alquier (45) beschreibt seine Erfahrungen mit dem Delbetschen Apparat an 17 unkomplizierten und komplizierten Oberschenkel-Schussfrakturen. Am Schluss beschreibt und bildet er eine eigene Extentionsschiene für die untere Extremität ab.

Unter den komplizierten Frakturen, die in Brighton (46) behandelt wurden, wird über eine komplizierte komminutive Fraktur der Fibula, eine komplizierte Fraktur der Tibia, und solche des Oberschenkels, berichtet. Die Fälle sind ohne weiteres Interesse.

2. Frakturen und Luxationen im Bereiche des Beckens und des Hüftgelenks.

1. *Schoebe, Über Beckenfrakturen und Harnröhren- und Blasenzerreissungen. Diss. Breslau 1914.
2. Göbell, R., Über Hüftgelenkschüsse. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 21. Feldärztl. Beil. Nr. 21.
3. Bähr, Ferd., Teilweise Abschälung der Kopfkappe des Femur. Arch. f. Orthop. 1915. Bd. 14. H. 2. p. 95.
4. *Riebold, Kurt, Die Folgen der traumatischen Hüftgelenksluxationen unter besonderer Berücksichtigung der daraus entstehenden Rentenansprüche. Dissert. Leipzig 1914.
5. Rupprecht, P., Vorstellung in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden, 7. Sitzg. v. 30. Jan. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 19. p. 655.
6. Strohmeyer, Hüftgelenksresektion nach Schussverletzung. Off. Protok. d. naturwiss.-med. Ges. Jena. Sitz. v. 25. März 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 25. p. 856.
7. Leriche (Ch. Walther rapp.), Résection de la hanche. Séance 6 Oct. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 33. p. 1902.
8. Marquis, Disjonction des symphyses pelviennes chez un chevalier. Séance 1 Déc. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 41. p. 2282.
9. Mauclaire, Disjonction traumatique de la symphyse pubienne chez un chevalier. Séance 8 Déc. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 42. p. 2406.
10. Chaput, Large disjonction traumatique de la symphyse des pubis avec disjonction modérée des symphyses sacro-iliaques, disjonction des cartilages en y et fracture de la branche descendante du pubis gauche. Séance 15 Déc. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 43. p. 2409.
11. *Blackburn and Cook, Fracture of the pelvis, with extraperitoneal rupture of the bladder. Lancet 1915. May 29. p. 1132.
12. *Riebold, Über die Folgen der traumatischen Hüftgelenksluxationen unter besonderer Berücksichtigung der daraus entstehenden Rentenansprüche. Dissert. Leipzig 1914.
13. *Jojac, Über doppelseitige traumatische Hüftgelenksluxation. Diss. Leipzig 1915.
14. v. Chlumsky, Ein Apparat zur Behandlung nicht reponierter Hüftgelenksverrenkungen.
15. Cramford, Skiagrams of old traumatic dislocation of the hip. Roy. Acad. of med. Irel. Sect. of Surg. 1915. May 12. Brit. med. Journ. 1915. June 12. p. 1046.

Göbell (2) behandelt nicht- oder wenig infizierte Hüftgelenkschüsse aseptisch im gefensterten Gipsverband, der von der Mamilla bis zu den Zehen reicht und Becken und Bein umfasst. Entfernung des Geschosses und von abgesprengten Knochenstücken erfolgt nach 1—2 Wochen. Bei infiziertem Hüftgelenk nimmt er frühzeitig Arthrotomie oder Resektion vor. Ausgiebige Drainage nach hinten! In der Nachbehandlung stellt er möglichst bald durch den Beckenbeingipsverband absolut ruhig und behandelt durch das Fenster weiter. Von 12 Fällen, die er behandelte, waren nur 3 mässig infiziert, die übrigen schwer. 4 mussten noch spät reseziert werden und wurden gerettet. 3 starben.

Bähr (3) fand bei einem 41 jährigen Arbeiter, der bei negativem Befunde über Beschwerden im Hüftgelenk klagte, als Ursache im Röntgenbilde eine teilweise Abschälung der Kopfkappe des Femur mit Absprengung eines kleinen Knochenstückes. Auffallend ist die geringe Funktionsstörung des Gelenkes trotz der schweren Verletzung.

Rupprecht (5) stellt einen Soldaten mit Hüftgelenksschuss vor, der in 3 Wochen ohne Infektion geheilt war. Das Bein ist 3 cm verkürzt, leicht auswärts gedreht, die Beweglichkeit des Hüftgelenks um $^{3}/_{4}$ der Norm behindert. Röntgenbild zeigt Verkürzung, Verdickung und Abwärtsknickung des Schenkelhalses. Ein anderer Hüftgelenkschuss (Steckschuss), der den Pfannenhals zertrümmert hatte, hatte den Tod durch Vereiterung des Beckenzellgewebes herbeigeführt.

Strohmeyer (6) resezierte in einem Fall von Schussverletzung das Hüftgelenk mit ausgezeichnetem Resultat. Bei der Diskussion bemerkte Riedel, dass nach seiner Erfahrung solche Gelenke noch nach Jahren (5) und zwar immer knöchern ankylosieren.

Leriche (7) entfernte eine Schrapnelkugel, welche nach Zerschmetterung des Schenkelhalses in die Gelenkhöhle gedrungen war und resezierte den Oberschenkelkopf. Funktionelles Resultat 1 1/4 Jahr nach der Verletzung, 1/2 Jahr nach der Resektion: „Der Verletzte geht mit Krücke und einem Stock, kann aber schon einige Schritte ohne Unterstützung gehen."

Marquis (8) berichtet von einem Reiter, der durch verhältnismässig geringe Gewalteinwirkung sich eine Lösung der Symphyse zuzog, derart, dass ein (bei der Autopsie festgestellter) 9 cm breiter Spalt entstand. Gleichzeitig war eine Blasen- und Mastdarmzerreissung, eine Zerreissung der Prostata, der Harnröhre und der ganzen Perinealmuskulatur eingetreten. Die linke Symphysis sacro-iliaca hatte sich um 3 cm gelockert. Eine Anzahl Abbildungen erläutern die Arbeit.

Mauclaire (9) sah eine Symphysenlösung mit Fraktur des l. Flügels des Os iliacum. Die Symphyse klaffte 2 Querfinger. Zerreissung der Harnröhre war nicht eingetreten. Die Verletzung heilte gut, allerdings mit Deformation der linken Beckenseite; der Verletzte, ein Offizier, macht den jetzigen Krieg mit. Eine anschauliche Röntgenphotographie ist beigegeben.

Chaput (10) sah eine traumatische Symphysenlösung bei einem 5 jährigen Knaben. 5 Monate nach der Verletzung zeigte die Röntgenphotographie einen zweiquerfingerbreiten Spalt; der linke absteigende Schambeinast war gleichzeitig gebrochen. Ein Röntgenbild zeigt die sonstigen Abweichungen. Trotz des Bestehens der Symphysenlösung keine Gehbeschwerden.

v. Chlumsky (14) will durch seinen Apparat, den er beschreibt, die beim Gehen störende Beckensenkung durch Fixation des Oberschenkels gegen das Becken verhindern und dadurch eine Besserung des Ganges erzielen.

Cramford (15) sah bei einem 9 jährigen Mädchen, welches mit 5 Jahren fiel und eine Beinverkürzung von 1 1/2 Zoll hatte, mit Röntgenschen Strahlen 2 Gelenkpfannen. Die Schambeinäste dieser Seite waren halb so lang als die der anderen Seite. Er sieht die Dislokation als Folge der Verletzung an.

3. Frakturen des Schenkelhalses.

1. Pohrt, Endresultate unblutig behandelter intrakapsulärer Schenkelhalsfrakturen. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 92. Festschr. Hamburg-Eppendorf 1914. p. 675.
2. Ritter, „Fraktionierter" Gipsverband bei Schussfrakturen des Oberschenkels und Schenkelhalses. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 48. Feldärztl. Beil. 17.
3. *Heimannsfeld, Zur Kasuistik der Schenkelhalsfrakturen. Diss. Kiel 1915.
4. *Küntler, Über Schenkelhalsfrakturen und ihre Behandlung mittelst Bardenheuerscher Extension. Diss. Bonn 1914.
5. Rovsing, Thorkild, Fractura colli femoris. Bibliothek for Laeger. Jahrg. 106. 1914. Febr.
6. Deanesly, Fracture of neck of femur in a young man. Brit. med. Assoc. Staffordsh. Br. 1915. April 29. Brit. med. Journ. 1915. May 22. p. 890.

Pohrt (1) stellte 29 Fälle intrakapsulärer Schenkelhalsbrüche aus den Jahren 1904—1913 zusammen. Es waren dies die vorgekommenen Fälle unter 177 Schenkelhalsbrüchen überhaupt.

Bei 6 Verletzten, welche zur Sektion kamen (11 Tage bis 5 Monate nach der Verletzung), fand sich nicht die geringste Callusbildung. 12 weitere heilten schlecht und behielten grosse Verluste ihrer Erwerbsfähigkeit. Röntgenbilder über diese Fälle standen nicht zur Verfügung. Von den übrigen 11 hatten 3 nicht sofort erkannte Epiphysenlösungen. Von ihnen heilten 2 relativ gut, 1 schlecht, was die funktionellen Leistungen anbetrifft; das anatomische Re-

sultat war, wie Röntgensche Strahlen zeigten, schlecht. Von 3 echten Schenkelhalsbrüchen heilte keiner knöchern. Bei den übrigen blieben erhebliche Bewegungsstörungen bestehen, bei 2 ausserdem starke Beschwerden.

Verf. will Epiphysenlösungen 2—3 Wochen mit Extensionsverband nach Bardenheuer behandelt wissen, dann mit Massage, Bewegungs- und Gehübungen, letztere ev. zuerst mit Gehgipsverband. Bei alten Leuten soll das Bein zunächst einige Tage zwischen Sandsäcke gelagert werden, dann wird mit Gehübungen begonnen, besonders bei eingekeilten Frakturen. Von operativen Methoden ist die Resektion des Oberschenkelkopfes zu empfehlen. Verf. hält sie der unblutigen Methoden überlegen; die Behandlungsdauer ist kürzer, die Erwerbsbehinderung geringer, der Gang sicherer und schmerzfreier. Unter den eigenen Beobachtungen befindet sich kein operativ Behandelter.

Ritter (2) siehe Referat im Kap. 4, Nr. 4, Seite 402.

Rovsing (5) weist darauf hin, dass viele Fälle von Coxa vara, die als Folge von Rachitis angesehen werden, nichts anderes sind, als alte eingekeilte Schenkelhalsfrakturen. Die Behandlung eingekeilter Schenkelhalsfrakturen erfolgt nach Rovsing am vorteilhaftesten nach einem von Lövberg angegebenen Verfahren. Bei diesem wird in Narkose die Einkeilung gelöst und das Bein in Innenrotation und Abduktion für 8 Wochen im Gipsverband fixiert. Die durch Röntgenbilder erläuterten, so behandelten Frakturen bei Leuten im Alter von 15, 18 und 57 Jahren gaben sehr gute funktionelle Resultate.

4. Oberschenkel.

1. Wallace, Cuthbert, A note on the treatment of gunshot wounds of the femur. Lancet 1915. Febr. p. 323.
2. Carson, Fracture of left femur with injury to knee joint. Hôpital Anglo-Français. Lancet 1915. Febr. 27. p. 471.
3. *Wallace and Mayburg, Further experience in the treatment of gunshot wounds of the femur by the modified Thomas's splint. Lancet 1915. Sept. 4. p. 534.
4. Ritter, „Fraktionierter" Gipsverband bei Schussfrakturen des Oberschenkels und Schenkelhalses. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 48. Feldärztl. Beil. 17.
5. Hass, Zur Behandlung der Schussfrakturen des Oberschenkels. Wien. klin. Wochenschrift 1914. Nr. 49.
6. — Eine Schiene zur Fixation der Oberschenkelfrakturen. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 50. Feldärztl. Beil. 19.
7. Hohmeier, F., Die Behandlung der Schussfrakturen des Oberschenkels mit besonderer Berücksichtigung der Nagelextension. v. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 96. 1915. H. 2. Kriegschir. H. 2. p. 255.
8. Jüngling, Zur Versorgung der Oberschenkelfrakturen im Felde. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 12 u. 13. Feldärztl. Nr. 12 u. 13. p. 23.
9. Angerer, Zur Behandlung der Oberschenkelfrakturen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 12. Feldärztl. Beil. p. 23.
10. Danielsen, Zur Behandlung der Oberschenkelbrüche im Felde. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 12. Feldärztl. Beil. p. 23.
11. Lenz, Zur Behandlung der Kriegsbrüche des Oberschenkels. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 12. Feldärztl. Beil. p. 23.
12. Mendelsohn, Zur Technik des Gipsverbandes bei Schussfrakturen des Oberschenkels. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 8. Feldärztl. Beil. Nr. 8.
13. Hustado, Fractures del femur y su tratamiento. Madrid 1914.
14. Bähr, Teilweise Abschälung der Kopfkappe des Femur. Archiv f. Orthop. 1915. Bd. 14. H. 2.
15. Handl, Zur Behandlung der Oberschenkelschussbrüche. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 19. Feldärztl. Beil. Nr. 19.
16. Carleton Metcalf, Separation of the epiphysis of the small trochanter of the femur. Two new instances of a rare lesion. The Journ. of the Amer. med. Assoc. Vol. 44. Nr. 15.
17. *Philippsthal und Rummelsburg, Die Gefahren des Gipsverbandes und ein Vorschlag zu seinem zweckmässigen Ersatz. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 9.
18. Rupprecht, P., Off. Prot. der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden. v. 30. Jan. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 19. p. 655.

19. Witzenhausen, Zur Behandlung der Oberschenkelfrakturen. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 20.
20. Drüner, Die Behandlung von schwierigen Oberschenkelfrakturen in der Sitzlage, besonders mit Behelfen. Münch. med Wochenschr. 1915. Nr. 24. p. 834. Feldärztl. Beil. Nr. 24.
21. Rummel, Hans, Zur Frage der Versorgung der Oberschenkelschussbrüche im Felde. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 48. p. 1657. Feldärztl. Beil. Nr. 48.
22. Alexander, Zur Behandlung der Oberschenkelschussfrakturen im Kriege. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 32.
23. Brix, Der erste Verband bei hochsitzenden, offenen Oberarm- und Oberschenkelbrüchen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1740. Feldärztl. Beil. Nr. 50.
24. Bayer, Zur Behandlung der Oberschenkelschussfrakturen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 40. p. 1368. Feldärztl. Beil. Nr. 40.
25. Manson, Appareil d'immobilisation pour fractures compliquées du fémur. Acad. de méd. Paris. 23 Mars 1915. Presse méd. 1915. Nr. 12. p. 96.
26. Renon, Traitement des fractures du fémur. Réun. méd. de la 6. armée. 23 Juin 1915. Discuss. 7 Juill. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 39. 315/16.
27. Le Fur, Cas de fracture intra-articulaire de l'extremité inférieure du fémur. Soc. des chir. Paris. 3 Sept. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 46. p. 381.
28. Broca, Décollement épiphysaire complet de l'extremité supérieure du fémur. Presse méd. 1915. Nr. 60. p. 492.
29. Cazin, Traitement des fractures du fémur par blessures de guerre. Soc. des chir. Paris. 12 Févr. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 8. p. 63.
30. Helbing, Karl, Die Behandlung der Oberschenkelschussfrakturen. Zeitschr. für orthop. Chir. 1915. Bd. 35. H. 3. p. 495.
31. Delbet, Appareil à extension pour les fractures de cuisse. Séance 2 Févr. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 4. p. 221.
32. — Balle dans la tête du fémur. Séance 2 Févr. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 4. p. 222.
33. — Appareil à extension pour la fractures de la cuisse. Séance 9 Févr. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 5. p. 320.
34. — Appareil à extension pour la fractures de la cuisse. Séance 10 Févr. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. p. 416.
35. Fredet (Lenormant rapp.), Fracture comminutive des os de la jambe, vers la partie moyonne, avec grand déplacement irréductible. Réduction sanglante au bout de 2 mois; ostéosynthèse par fixateur externe de Lambotte. Résultat au bout d'un an. Présentation de malade. Séance 9 Févr. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 5. p. 321.
36. Souligoux, Pansement à l'éther. Séance 17 Févr. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 7. p. 497.
37. Mauclaire et Marchak, Appareil de Delbet pour fracture de jambe. Séance 24 Févr. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 8. p. 546. (Krankenvorstellung.)
38. Toussaint, Pseudarthrose et cal vicieux du fémur, suite d'éclatement par projectile de guerre. Séance 17 Mars 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 11. p. 733.
39. Chaput, Traitement des fractures diaphysaires de cuisse par coup de feu. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 17. p. 994; Nr. 18. p. 1044; Nr. 20. p. 1128 et Nr. 21. p. 1171.
40. Walther, Fracture de cuisse traitée par l'appareil de Delbet. Discuss.: Delbet. Séance 12 Mai 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 18. p. 1064.
41. Mauclaire et Marchak, Fracture du fémur traitée par l'appareil de marche de Delbet. Séance 26 Mai 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 20. p. 1158.
42. Marchak, Huit cas de fracture du femur traités par l'appareil Delbet. Blanco: Fracture compliquée de cuisse traité par l'appareil Delbet (Mauclaire rapp.). Séance 28 Juill. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 28. p. 1591.
43. Blake (Tuffier rapp.), Un appareil pour le traitement des fractures compliquées du fémur par plaies de guerre. Discuss.: Rochard, Tuffier. Séance 2 Juin 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 21. p. 1185.
44. Quénu, Résection de l'extrémité inférieure du fémur pour une fracture par eclatement de l'extrémité infér. du fémur droit. Discuss.: Hartmann. Séance 16 Juin 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 23. p. 1293.
45. Walther, Ch., Cal vicieux d'une fracture du tiers inférieur du fémur. Reduction par traction sur broche et cooptation directe par incision sans suture osseuse. Discuss.: Baudet, Tuffier, Walther, Delbet. Séance 7 Juill. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 26. p. 1423.
46. Mornard (Delbet rapp.). Fracture largement ouverte du fémur droit par éclat d'obus traitée par l'appareil Delbet. Séance 26 Nov. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 33. p. 1906.

47. Duval, Fracture du fémur par plaie de guerre. Séance 10 Nov. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 38. p. 2155.
48. *Routier, Fractures de cuisse, appareils de marche de Delbet. Séance 3 Nov. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 37. p. 2096.
49. Le Fort et Darcissac, Réduction en un temps des fractures de cuisse à l'aide de la suspension par les pieds et immobilisation plâtrée immediate dans la position d'inversion. Séance 1 Nov. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 41. p. 2286.
50. Barnsby, H., 7 observations des fractures de cuisse traitées avec l'appareil de Delbet. Séance 15 Déc. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 43. p. 2410.
51. Alquier (Delbet rapp.). 19 fractures de cuisse traitées depuis le 27 septembre avec l'appareil Delbet à l'hôpital temporair 17. Séance 15 Déc. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 43. p. 2425.
52. Le Fort, Fracture verticale des condyles du fémur simulant une fracture de rotule. Séance 28 Juill. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 28. p. 1567.
53. *Mothersole, A leg splint. Brit. med. Journ. 1915. Jan. 23. p. 160.
54. *Tubby, A method of treating compound fractures of the femur due to projectiles. Brit. med. Journ. 1915. April 24. p. 705.
55. *Furth. extens. of the 2nd East. gener. Hosp., Brighton: Malingering; fracture in the leg which it was impossible to detect without the aid of radiography. Brit. med. Journ. 1915. May 22. p. 908.
56. *Cropper, 7 cases of compound fracture of the thigh or amputation of the leg. Notes from an Anglo-French Hosp. Brit. med. Journ. 1915. May 29. p. 945.
57. *Anglo-French Hospital Nr. 2, Château Tourloville, Cherbourg by Miss Ramsay and Miss Stonay: Fractur of the pelvis, fractures of the femur, fractures of the feet. Case of traumat. aneurysm in Hunter's canal. Summary of 11 amputations performed. Brit. med. Journ. 1915. June 5. p. 967 ff.
58. *Barber, A useful splint for compound fractures of the leg. Brit. med. Journ. 1915. July 10. p. 47.
59. *Page, On the transport of cases of fractured high. Brit. med. Journ. 1915. July 31. p. 173.
60. *Barber, The treatment of gunshot fractures of the leg with posterior wounds. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1915. Nov. 20. p. 765.

Cuthbert Wallace (1) bespricht eine im St. Thomas-Hospital in London gebräuchliche Schiene für Oberschenkelschussbrüche, welche sich durch Leichtigkeit und billigen Preis auszeichnet, dabei Verband vorhandener Wunden bei gleichzeitiger Schraubenextension ohne Schmerzen der Patienten ermöglichen soll. Sie besteht im wesentlichen aus zwei parallelen Seitenstäben, welche durch zwei Quersprossen zur Lagerung des Beines befähigt sind. Am oberen Ende der Schiene befindet sich ein Sitzring, der sich am Tuber ischii anstemmt; am unteren Ende ist eine Extensionsschraube, mit deren Hilfe das ganze Bein gegen den Sitzring extendiert werden kann. Dadurch, dass diese Extension in jeder Lage des Beines ausgeführt werden kann, und dadurch, dass das Bein, abgesehen von den Unterstützungspunkten, frei in der Schiene schwebt, ist es möglich, schmerzlos die einzelnen Wunden zu verbinden.

Carson (2) macht Mitteilung über Verletzung des linken Oberschenkels mit Beteiligung des Kniegelenks, welche Amputation des Beines nötig machte.

Ritter (4) gipst bei Schussbrüchen des Oberschenkels und des Schenkelhalses „fraktioniert" ein, d. h. er macht den ersten Teil des Verbandes, der Knie und Oberschenkel umfasst, in horizontaler Lage, den zweiten, der nach Erhärten des ersten um Becken und Hüfte angelegt wird, in vertikaler Stellung. Bei starker Rotation des unteren Fragments gipst er den Fuss mit ein; am Damm kann ein Gegenzug angelegt werden.

Hass (5) will die Frakturen des Oberschenkels im Ätherrausch möglichst stark extendieren, um gute Anpassung der Fragmente zu erreichen. Sofort wird ein Becken und Bein umfassender Gipsverband angelegt. Zur Extension verwendet er den Lorenzschen Schraubenzug. Den Gipsverband fertigt Hass derartig, dass er zunächst Fuss und Unterschenkel bis zum Knie eingipst. In diesem Verband wird der Oberschenkel dann extendiert, die Bruchstelle korrigiert und nun der obere Teil des Verbandes angelegt.

Sehr zweckmässig bei dem Verfahren scheint die Anlegung eines Reitgurtes um das Tuber ischii der kranken Seite, auf dem der Patient reitet. Die oberen Enden des Gurtes werden im oberen Verbandteil befestigt, wodurch eine Gegenextension entsteht.

Hass (6) legt Oberschenkelbrüche auf ein Gestell, welches aus zwei Aussenschienen besteht, die durch drei querverlaufende Drahtmanschetten verbunden sind, von denen die obere lange für das Becken, eine zweite für den Oberschenkel, eine dritte für den Unterschenkel bestimmt ist. Vorzüge: Leicht, dauerhaft, schmiegt sich dem Oberkörper gut an.

Hohmeier (7) berichtet über 24 Schussfrakturen des Oberschenkels, von denen 12 ohne feste Schienung mit eiterdurchtränktem stinkendem Verband ankamen. 6 waren mit Pappschienen und Strohhülsen, 3 mit ungefenstertem Gipsverband schlecht versorgt. Nur 3 Brüche konnte man als gut besorgt ansehen. Sie wurden sofort mit Heftpflasterzugverband behandelt und heilten ohne Verkürzung und mit frei beweglichen Gelenken. Bei 18 Fällen wurde die Nagelextension verwendet, sobald der Wundzustand dies gestattete und zwar wurde 12 mal durch die Tibia 5 cm oberhalb des Fussgelenks und 6 mal der Kalkaneus durchnagelt. Es wurden bei in der Trikotschwebe liegendem Bein mit leicht flektiertem Knie 15—25 Pfd. angehängt. Fortgesetzte Kontrolle mit Röntgenschen Strahlen; frühzeitig Massage und Gelenkbewegungen. Der Nagel wurde nach 3 Wochen entfernt; dann folgte Heftpflasterzugextension ohne Nagel. 15 Fälle heilten ohne Verkürzung, mit vollkommen frei beweglichem Kniegelenk. Schmerzhaftigkeit der Nagelwunde trat nur viermal auf. Die Infektionsgefahr bei Nagelextension hält Hohmeier für gering. Verzögerung der Callusbildung trat nie ein, ebensowenig Gelenkzerrung. Ein deform mit 9 cm Verkürzung geheilter Oberschenkelbruch konnte nach operativer Mobilisierung der Fragmente mit Nagelextension auf nur 3 cm verkürzt, entlassen werden.

Jüngling (8) ist der Meinung, dass Oberschenkelschussbrüche am besten im Felde mit Immobilisation durch gefensterten Gipsverband behandelt werden. Er sollte stets in tiefer Narkose angelegt werden bei Zug in Semiflexion und leichter Abduktion. Die Ruhestellung im Verein mit offener Wundbehandlung wirkt sehr günstig auf die Infektion. Nach Entfieberung können die Patienten transportiert werden, um im Heimatlazarett weiter behandelt zu werden. Dort sollte der Gipsverband einem Streckverband weichen.

Angerer (9) fand im Felde die Versorgung von Oberschenkelbrüchen mit Schienen unzureichend; wegen der mangelnden Hochlagerung waren oft Ödeme und schwere Zirkulationsstörungen vorhanden. Er möchte diese Frakturen in stabilen Lazaretten behandelt wissen, da der häufige Wechsel der Methode ungünstig wirkt. Im Prinzip wünscht er Extension in Semiflexion angewendet zu sehen und hat dadurch 80% frühzeitig dieser Behandlung zugeführte Fälle ohne oder mit geringer Verkürzung bis zu 2 cm geheilt. (Mit Bildern.)

Danielsen (10) empfiehlt bei Oberschenkelbrüchen für lange und schwierige Transporte einen von ihm mit der Dupuytrenschen Schiene kombinierten Drahtgeflechtschienengipsverband, der gleichzeitig richtig fixieren und Extension ermöglichen soll. (Mit Bildern.)

Lenz (11) empfiehlt bei gleichen Fällen für den ersten Transport die v. Brunssche Schiene.

Mendelsohn (12) gipst die Oberschenkelschussfrakturen auf einer Rundeisenstange ohne Polsterung ein, indem durch gleichzeitigen Zug am Fuss und Gegenzug um den Damm für Extension gesorgt wird. Nach Erhärten des Verbandes wird die Stange herausgezogen. Es handelt sich dabei um ein Verfahren, wie es die Chirurgen seit lange zur Anfertigung von Gipshosen bei Coxitis anwendeten; der Patient ruht mit Kopf auf zwei in einem

Kopfklotz spitzwinkelig zusammenstossenden Eisenstangen, derartig, dass die winkelig unter dem Kopf zusammenlaufenden Eisenstangen ein spitzwinkeliges Dreieck bilden, auf dessen Schenkeln der Verletzte mit dem Rücken und den gespreizten Beinen liegt. Mendelsohn sieht durch das Verfahren eine gleichmässige Extension während des ganzen Gipsens besser gewährleistet, als z. B. beim fraktionierten Ritterschen Gipsverband.

Hurtado (13) bespricht ausführlich die modernen Methoden der Behandlung von Oberschenkelbrüchen. Eine Anzahl Röntgenaufnahmen und Reproduktionen von Präparaten erläutern den Inhalt des Buches.

Handl (15) beschreibt seinen Apparat zur Behandlung von Oberschenkelbrüchen. Der gebrochene Oberschenkel liegt auf einer schiefen Ebene, der Unterschenkel in einer mit dieser durch Gelenke verbundenen Lade, an der sich ein verschiebliches Fussbrett befindet, welches zur Extension dient.

Carleton Metcalf (16) fügt zu 15 aus der Literatur bekannten Fällen dieser Verletzung (Epiphysenlösung des trochanter minor) zwei neue an, die Knaben im Alter von 16 und 17 Jahren beim Fussball- und beim Hockeyspiel betrafen. Die Symptome sind lokale Schmerzhaftigkeit, Unmöglichkeit der Beugung und Schwellung im oberen Teile des Scarpaschen Dreiecks. Röntgenbilder zeigten die Verletzung deutlich. Behandlung erfolgte durch Immobilisation in Beugestellung.

Rupprecht (18) stellt mehrere Patienten mit Oberschenkelschussbrüchen vor, die teils mit Streck-, teils mit Gipsverbänden geheilt wurden. Verkürzung war bei beiden Arten des Verbandes vorhanden.

Witzenhausen (19) hat meist Kinder mit einer Drahtschiene in Semiflexion behandelt, wobei er das Körpergewicht des Patienten als Mittel zur Beseitigung der Dislokation anwendet. (Das Verfahren ähnelt dem alten v. Volkmannschen, der kleine Kinder bei Oberschenkelbrüchen am Bein aufhing und in dieser Lage schwebend hielt. D. Ref.)

Drüner (20) beschreibt sein Verfahren, wie er Oberschenkelfrakturen in Sitzlage durch einen ins Bett gestellten Rahmen, den jeder Tischler anfertigen kann, behandelt. Das Verfahren, dem Verf. besondere Einfachheit nachrühmt, ist durch Bilder erläutert. Mitteilungen über die Erfolge seiner Behandlung teilt Drüner nicht mit.

Rummel (21) ist der Ansicht, dass der gefensterte Gipsverband, das idealste Transportmittel, auf dem Hauptverbandplatz aus äusseren Gründen gegen den Schienenverband zurücktreten muss. Er hat sich deshalb aus den in das Feld mitgeführten Eisendrahtschienen ein Modell improvisiert, welches allen Anforderungen genügen soll. Die Improvisation ist durch Bilder erläutert.

Brix (23) schildert seine Methode des Verbandes, die besonders den Bedingungen direkt hinter der Front gerecht wird. Bei eiligem Abtransport benützt er bei Oberschenkelbrüchen oft einfach das andere Bein als Schiene, indem er beide Beine zusammenbindet. Die Wunde wird natürlich aseptisch verbunden und vor Verunreinigung geschützt.

Bei nicht eiligem Abtransport will er die Verletzten im Gipsverband möglichst weit nach hinten abschieben, wo sie wochenlang bleiben können. Brix glaubt, dass an der Front die einfachsten Mittel die besten sind und dass ein mangelhaft fixierender Verband, der nach kurzer Zeit weiter hinten erneuert werden kann, einem schlecht angelegten festen Verband vorzuziehen ist.

v. Baeyer (24) ist nach Misserfolgen bei Behandlung gebrochener Oberschenkel mit Gipsverbänden Anhänger der Extensionsmethode geworden. Die Notwendigkeit des Transportes und Wundverhältnisse können aber die Anlegung eines Gipsverbandes erforderlich machen, dessen Technik beschrieben

wird. Nach v. Baeyer beruht die schlechte Prognose der Oberschenkelbrüche inbezug auf Dienstfähigkeit meist auf Versteifung des Kniegelenks und Muskelschwäche der Kniestrecker. Daher beugt er dieser von Anfang an durch Behandlung mit einem Charnierbrett, welches durch Abbildungen erläutert ist, vor. Das Nähere muss im Original eingesehen werden. Selbst sehr schwere komplizierte, vereiterte Frakturen heilten durch Verwendung dieses Charnierbrettes und durch gleichzeitige Extension mit funktionell recht gutem Resultate.

Helbing (30) bekennt sich als Anhänger der Oberschenkelschussfrakturen durch den Gipsverband in Verbindung mit Hackenbruchschen Distraktionsklammern. Er verlangt stets die Fixation des Beckens.

Delbet (31) zeigt einen Kranken mit einer Fraktur zwischen und unter den Trochanteren, welche zu grossen Difformitäten Veranlassung zu geben pflegen. Die Verschiebung ist beim Vorgestellten in genügender Weise beseitigt; der Verletzte läuft seit dem 14. Tage nach der Verletzung. Am 29. Tage wurde er nach Hause entlassen.

Delbet (32) stellt einen Kranken vor, dem ein Geschoss im Femurkopf bei ausgezeichneter Gelenkfunktion eingeheilt war.

Delbet (33) stellt abermals einen Kranken vor, der mit seinem Extensionsapparat behandelt nach 40 Tagen vorzüglich Treppen steigt.

Delbet (34) zeigt abermals mehrere Verletzte. Der eine fünfzigjährige ist mit bester Funktion nach 58 Tagen an einer Fraktur im obersten Ende des Femur geheilt. Der andere, der die Fraktur zwischen und über den Condylen des Femur hatte, wurde unter Spaltung der Kniescheibe operiert. 25 Tage nach der Operation musste er mit seinem Extensionsverband laufen.

Souligoux (36) stellt einen Kranken mit schwerer komminutiver Fraktur des Oberschenkels in der Mitte vor, der unter seinem Ätherverband ohne Fieber mit Pseudarthrose heilte, aber mit Hilfe des Delbetschen Gehverbandes vorzüglich geht.

Chaput (39) teilt die Schussfrakturen des Oberschenkels in infizierte und nichtinfizierte. Unter die letzteren rechnet er die Verletzungen durch Gewehrgeschosse und Schrapnells mit kleinen Schussöffnungen ohne Muskelhernie und Bluterguss. Diese behandelt er konservativ mit Extension. Alle anderen Schussverletzungen sieht er als infiziert an und empfiehlt bei ihnen ein sehr energisches Vorgehen. Die Art derselben möge, ohne empfohlen zu werden, im Original eingesehen werden. Bei der Diskussion wurden von Pierre Delbet, M. Kirmisson, M. E. Quénu, Pierre Duval und Ferraton zum Teil sehr stark abweichende Meinungen vertreten. Besonders der letzte behandelte den Stoff ausführlich (in Nr. 21, 1915).

Walther (40) konnte bei einem Oberschenkelbruch in der Mitte 53 Tage nach der Verletzung den Kranken ohne Apparat bei guter Funktion laufen lassen. Der Kranke lief nach 11 tägiger Extension mit dem Delbetschen Apparat.

Mauclaire et Marchak (41). Der vorgestellte Kranke mit Oberschenkelbruch in der Mitte läuft mit dem Delbetschen Apparat und steigt Treppen. Die Kniebewegungen sind frei. Der Apparat gestattet leicht das Verbinden, im Falle Weichteilwunden vorhanden sind.

Marchak (42) berichtet über 8 Verletzte, von denen 6 am Tage nach der Anlegung des Delbetschen Apparates liefen. Nach seinem Bericht beseitigt der Delbetsche Extensionsverband am besten von allen Methoden die Dislokation, verhindert Kniesteifigkeiten und gestattet das Verbinden ohne Schmerzen. Bei Blanco handelt es sich um eine komplizierte Fraktur, welche Operation zur Entfernung von Sequestern nötig gemacht hatte.

Blake (43) hat einen leichten und billigen Extensionsapparat zur Behandlung komplizierter Oberschenkelfrakturen konstruiert, der im Original abgebildet ist. Röntgenbilder zeigen gute Resultate der Extension.

Ch. Walther (45) gelang mit Hilfe der Steinmannschen Nagelextension die Beseitigung einer 12 cm langen Verkürzung bis auf unbedeutende Reste bei Abbruch des untersten Endes des Femur. Das Kniegelenk erlangte halbe Beugefähigkeit. Die Einzelheiten der interessanten, mit Abbildungen und Röntgenbildern erläuterten Arbeit müssen im Original eingesehen werden.

Monard (46) gelang mit dem Delbetschen Apparat feste Heilung des Knochenbruches mit Beseitigung einer 15 cm langen Verkürzung bis auf zirka $2^1/_2$ cm bei einer schweren komplizierten Oberschenkelfraktur durch Granatsplitter, welche er 15 Tage nach der Verletzung in Behandlung bekam.

Le Fort und Darcissac (49) behandeln ihre Oberschenkelbrüche mit Hilfe eines Tisches von Darcissac, der durch Drehung um eine Achse in der Mitte des Tisches Aufhängen des Verletzten an den Füssen gestattet. Der Tisch, der abnehmbare Platte hat, ist abgebildet und gestattet sofortige Anlegung des Gipsverbandes. Durch das Körpergewicht wird die Verkürzung ohne Narkose beseitigt. Die Verff. haben mit ihrer Methode, die in Deutschland kaum Anhänger finden wird, angeblich gute Resultate erzielt. Eine Kontrolle derselben ist mangels genauer Angaben nicht möglich.

Barnsby (50) behandelte gewöhnliche und komplizierte Frakturen. Er hält das Delbetsche Verfahren für allen anderen überlegen. Die Verbände konnten ohne Unterbrechung der Extension leicht gemacht werden. Lageveränderungen sind mit dem Apparat leicht und schmerzlos. Infolge der Möglichkeit, die Verletzten am 5. bis 10. Tage nach dem Unfall gehen zu lassen, ist die Herstellung der Funktion der Gliedmassen eine rasche. Grosse Granatverletzungen will Barnsby erst am 10. bis 15. Tage bewegt sehen; die Extension soll langsam und fortschreitend erfolgen, damit der Verletzte weniger leidet.

Alquier (51) behandelte 19 Oberschenkelfrakturen mit dem Delbetschen Apparat, davon 2 unkomplizierte. Bei den übrigen handelte es sich um 2 Granatverletzungen und 15 Gewehrschüsse. Alle wurden ausser Bett behandelt. Der Apparat machte bei keinem Dekubitus an den Sitzstellen am oberen Ende des Apparates; die Extension wurde in mehreren Tagen ausgeführt; bei 4 Verletzten entstand geringer Decubitus an der Unterschenkelhülse. 13 Frakturen waren infiziert; auch diese standen auf; 3 davon wegen der Infektion erst spät, am 14., 17. und 30. Tage. Die Verkürzung war in 2 Fällen ganz minimal, in 8 1 cm, in 6 $1^1/_2$ cm und in 3 Fällen 2 cm. Alle heilten auch funktionell gut.

Le Fort (52) sah eine durch Abbildung erläuterte Fraktur des vorderen Drittels des Femur condylus, die infolge Verschiebung der Bruchenden eine Patellarfraktur vorgetäuscht hatte. Erst bei der Operation der vermeintlichen Patellarfraktur stellte sich der richtige Sachverhalt dar. Ein Röntgenbild zeigte den Sitz der interessanten Verletzung deutlich und dass die anatomische Heilung nach der Operation eine gute war. Der Verletzte bekam eine sehr gute Gebrauchsfähigkeit seines Kniegelenks.

5. Kniegelenk.

1. Rupprecht, P., Offizielles Protokoll der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden. 7. Sitzg. vom 30. Jan. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. H. 19. p. 655.
2. *Grünewald, E. Aug., Die kongenitalen Luxationen des Kniegelenkes. Inaug.-Diss. Freiburg i. Br. 1915.

3. Neuffer, Schiene für Schussfrakturen in der Umgebung des Kniegelenks. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 21.
4. Walther, Plaie du genou droit par éclats d'obus avec destruction du condyle interne du femur. Résultats éloignes de la reparation spontanée. Sitzg. 30. Juin 1915. Bull. mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 25. p. 1367.
5. Robinson, Extract of a shrapnel bullet from te knee joint through a vertical incision. Brit. med. Journ. 1915. March 6. p. 417.
6. *Pringle, Arthroplasty of the knee for bony ankyloses. Roy. Acad. of med. Irel. Sect. of surg. 1915. Febr. 26. Brit. med. Journ. 1915. 17. März 1915. p. 548.
7. Gray, Treatm. of „gunshot wounds" of the knee-joint. Brit. med. Journ. 1915. July 10. p. 41.
8. Toussaint, Genu valgum par fracture sagittale du condyle externe. Sitzg. 17. März 1915. Bull. mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 11. p. 732
9. *Thedieck, Endresultate der Verletzungen des Zwischenknorpels des Kniegelenks bei operativer und konservativer Behandlung. Diss. Göttingen 1915.
10. Morian, Beitrag zur Kreuzbänderverletzung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1915. H. 5/6. p. 579.
11. *Tuffier, Resection du genou pour fracture compliquée avec arthritide suppurée. La résect. de préférence à l'amputation. Discuss. Quénu, Tuffier. Sitzg. 2. Juni 1915. Bull. mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 21. p. 1194.

Rupprecht (1) stellt einen Soldaten vor, dem ein Querschläger das Kniegelenk verletzte. Intrakapsuläre Absprengung des Condylus externus femoris. Nach 5 Monaten: Knie immer noch geschwollen, seitlich stark wacklig, Gang mit Schienenhülsenapparat.

Ein anderer Soldat wurde durch den Tibiakopf geschossen (Gewehrgeschoss). Heilung ohne Infektion in 3 Wochen. 10 Wochen nach der Verletzung ist das Knie infolge Behandlung durch Heissluft, Massage, Bewegungen, abgeschwollen und fast ganz beweglich.

Ein dritter Soldat erhielt Schrapnellschuss durch das Kniegelenk. 3 Wochen bestand hohes Fieber, so dass Amputation in Aussicht genommen wurde (franz. Ärzte); nach $2^1/_2$ Monaten Krankenlager ausgeheilt. Nach 5 Monaten Gelenk bis zum rechten Winkel beweglich; Seitenbänder gelockert. Geht mit Schienenhülsenapparat.

Neuffer (3) hat sich eine Schiene für Verletzungen am und in der Umgebung des Knies konstruiert, welche bei vollständigem Überblick über die Wunde eine zunehmende Flexion im Kniegelenk und Extension nach Steimann oder mittels Heftpflaster gestattet.

Walther (4) stellt einen Kranken vor, dem ein Granatsplitter die Weichteile der Innenseite des rechten Kniegelenks fortgerissen hatte. Das Gelenk war breit eröffnet, der innere Knorren des Femur zum Teil abgerissen. Auch die obere Gelenkfläche der Tibia lag frei. Hohe Temperatur; aus dem Gelenk entleerte sich sero-purulente Flüssigkeit. Spülung des Gelenks nach Reinigung der Wunde. Das Röntgenbild zeigt nach Heilung $8^1/_2$ Monate später den starken Substanzverlust am inneren Femurknorren. Trotz der schweren Gelenkverletzung geht der Verletzte gut und kann das Kniegelenk bis zu etwa 75° beugen.

Robinson (5) will bei seiner durch Abbildungen erläuterten Arbeit die Aufmerksamkeit auf seine Schnittführung lenken, bei der durch langen, vertikal verlaufenden Schnitt besonders guter Einblick in das Gelenk gewonnen wird.

Gray (7) berichtet über 36 Fälle von Schussverletzung des Kniegelenkes und gibt eine Darstellung seiner Behandlungsmethode. Von den 36 Verletzten starb keiner; 3 wurden amputiert, 3 heilten mit Ankylose, 2 Fälle blieben zweifelhaft, 28 waren bei der Entlassung voll beweglich.

Toussaint (8) sah die Entstehung eines Genu valgum durch Verletzung des inneren Femurkondylus durch ein Geschoss, welches ihn durchdrang und zum äusseren herausfuhr. Röntgenabbildung belegt die Beobachtung.

Morian (10) beschreibt 5 Fälle von Verletzung der Kreuzbänder des Kniegelenks, die er selber beobachten konnte. Im ganzen sind ihm bisher ausserdem 31 derartige Verletzungen aus der Literatur bekannt geworden. Der Verletzungsvorgang war typisch derartig, dass die Körperlast oder eine äussere Gewalt das Kniegelenk im Zustande halber Beugung in einem auswärts offenen Winkel abdrehte und gleichzeitig den Unterschenkel stark einwärts — nur einmal auswärts — drehte. Eine willkürliche, gewaltsame Streckung des Kniegelenks im Augenblick der Verletzung mag mitwirken. Von den beobachteten Fällen waren zwei frische Verletzungen, drei kamen erst 3, 8 und mehr als 12 Monate später zur Behandlung. Bei den frischen Fällen wurde zunächst nur eine schwere Verletzung des Kniegelenks, die mit Schmerzen, Erguss und Bewegungsstörung einherging, angenommen. Erst Röntgenstrahlen zeigten die Ursache. Bei den drei späteren Fällen boten zwei das Bild einer Gelenkmaus.

Von den fünf Fällen sind drei operiert; in einem wurde der entstandene freie Gelenkkörper entfernt mit gutem Erfolg; bei den zwei anderen, wo die Em. interc. abgesprengt war, ging es nicht so glatt. Bei allen Patienten blieben geringe Bewegungsstörungen, Schmerzen und Muskelschwäche zurück; bei einem schloss sich eine Art deformierender Gelenkentzündung an. Die Beobachtungen Morians bestätigen diejenigen von Goetje über Kreuzbänderverletzung, sowie die Auffassung von Barth von der traumatischen Entstehung der Gelenkmäuse.

6. Verletzungen der Patella und des Streckapparates. Verletzungen der Knorpel und Bänder des Kniegelenks.

1. Schultze, Ferd., Zur Mitteilung von Dozent Dr. Lothar Dreyer. „Neues Symptom bei der Patellarfraktur, zugleich ein Beitrag zu ihrer Behandlung“. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 4. p. 49.
2. Seubert, Beitrag zur Verwendung der Fascia lata bei Eingriffen wegen Fraktur der Patella. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 23. p. 411.
3. Amelung, Patellaquerfraktur ohne Naht geheilt. Refraktion an der alten Bruchstelle. Naht und Lagerung in Semiflexion. Mar.-ärztl. Ges. d. Nordsee-Stat. 17. April 1915 Deutsche mil.-ärztl. Zeitschr. 1915. H. 15, 16. p. 281.
4. *Lorenz, Statistik der Rupturen des sehnigen Teils des Kniestreckapparates mit Bemerkungen über deren Ätiologie und Mechanik. Diss. Breslau 1914.
5. Čačkopić, v., Zwei Fälle von Knochennaht (Patella und Clavicula) Agram. Ärztesitzung 16. Jan. 1915. Mil.-Arzt 1915. Nr. 31. S. 506.
6. Frisch, v., Knochenplastik bei Patellarfraktur. Zeitschr f. orthod. Chir. 1915. Bd. 35. H. 1. p. 115.
7. *Peraire, Fracture de la rotule. Soc. de méd. Paris 28. V. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 26. p. 210.
8. — Fracture de la rotule. Soc. de méd. Paris 22. X. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 54. p. 447.
9. Addison, Case of fract. of both. patellae after 25 years. W.-Lond. med. chir. Soc. 1915. April 9. Brit. med. Journ. 1915. April 24. p. 724.
10. *Morison, Drumond and Grange, A surg. visit to some americ. hospitals 1914. Fractured patella. The Mayo Chir. Rochest. Minnes-Henderson. Med. Press 1915. März 31. p. 317.
11. *Evaut, Transvers. wiring of a fractured patella. Roy. Frc. Hosp. Med. Press. 1915. Juli 21. p. 60.
12. *Symptom, Necrosis of half a patella. Lancet 1915. Aug. 14. p. 339.
13. Elliott, Necrosis of half a patella (Corresp.). Lancet 1915. Oct. 28. p. 945.
14. Degorce (Kirmisson rapp.), Désinsertion capsulaire du ménisque externe du genou Meniscopexie. Sitzung 30. VI. 1915. Bull. mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 25. p. 1360.
15. Le Fort, Fracture de rotule en chirurgie de guerre. Sitzung 28. VII. 1915. Bull. mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 28. p. 1557.

Schultze (1) führt das Folgende aus:

Wenn der Quadriceps intakt bleibt, zeigt die demselben als Schaltknochen eingefügte Patella nie eine Diastase, auch nicht bei extremer Flexion des

Kniegelenks. Erst wenn die Weichteile gleichfalls zerrissen sind, tritt eine Diastase auf. Zweckmässig wäre deshalb eine Unterscheidung zwischen wahren Frakturen der Patella und Zerreissungen des Streckapparates mit Frakturen desselben.

Die wahre Fraktur bedarf keines chirurgischen Eingriffs, weil keine Diastase vorhanden ist; die zweite Kategorie mit Verletzung des Streckapparates kann nur durch Naht desselben voll und sicher rekonstruiert werden.

Genähte Zerreissungen lässt man 10—12 Tage nach der Verletzung aufstehen und heilgymnastisch behandeln, um das beste funktionelle Resultat zu erhalten. Bei der Röntgenaufnahme beachte man, dass nur ein in extremer Beugestellung aufgenommenes Bild beweisend dafür ist, ob eine Fraktur der Patella mit oder ohne Zerreissung des Reservestreckapparates vorliegt.

Seubert (2) nähte bei einer Patellarfraktur mit 2 cm Diastase die Bruchstücke durch zwei sich kreuzende Catgutfäden nach bester Adaptierung, darauf legte er einen Lappen der Fascia lata in der Grösse der Patella über diese und nähte sie mit zahlreichen Seidenknopfnähten am Rande dieser fest. Vom dritten Tage an wurde der Oberschenkel massiert; vom zehnten Tage ab das Knie vorsichtig bewegt. Am 14. Tage stand Patient auf und lief umher. Nach 5 Wochen sind die Bewegungen im Kniegelenk fast normal. Treppensteigen geht ohne Beschwerde.

v. Frisch (6) verwirft den Vulpiusschen Vorschlag der Bildung eines gestielten Knochen-Periostlappens als unzweckmässig Meist sind die Fragmente der Patella durch Naht des sehnigen Streckapparates allein in Berührung zu bringen und heilen dann genügend fest. Nur in den Fällen, wo die Vereinigung der Fragmente auf diese Weise nicht gelingt, muss die Knochennaht gemacht werden.

Addison (9) stellte 25 Jahre nach der Verletzung fest, dass beide Kniescheiben fibrös geheilt waren (ohne Operation). Es bestanden keine Beschwerden mehr.

Degorce (14) nähte den Meniscus, der aussen abgerissen und sich verlagert hatte, mit bestem Erfolge an der richtigen Stelle wieder an. Interessant waren die klinischen Erscheinungen, welche zur Operation zwangen und denen ähneln, welche Fremdkörper im Gelenk zeigen. Der Fall lehrt, dass man bei derartigen Verletzungen von der Entfernung des Meniscus absehen soll, die nur statthaft ist, wenn er zerrissen ist.

Le Fort (15) kommt zu folgenden Hauptschlüssen: Geschosswirkungen können transversale Frakturen der Patella hervorrufen, welche in Wirklichkeit jedoch Komminutivfrakturen sein können; die fibrösen Elemente der Kniescheibe halten die einzelnen Splitter so zusammen, dass die Kniescheibe die Form behält. Trotz Verletzung des Gelenkes können Kniescheibenbrüche ohne Gelenkentzündung heilen; sie komplizieren Knieverwundungen nur mässig; wichtiger ist jedesmal die Condylenverletzung.

7. Unterschenkel und Knöchelgelenke.

1. Hills, Fracture of fibula with aneurysmal varix of the peroneal vessels. Hôp. Ango-Français. Le Tréport.
2. Ritschl, A., Hängemattenextensionsverband zur Behandlung von Unterschenkelbrüchen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 19. Feldärztl. Beil. Nr. 19.
3. Péteri, Über die Schlattersche Krankheit (partielle Fraktur der Tuberosität der Tibia) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen. Bd. 23. H. 1.
4. Riedl, Verrenkungsbruch des oberen Schienbeinendes mit Erhaltung des Wadenbeins — eine typische Verletzung. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 34. p. 33.
5. Paus, Nikolai, Paradoxe Embolie bei Fraktur. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1915. H. 4. p. 303.
6. Alexander, Karl, Apparat zur Verhütung und Behandlung der Spitzfussstellung und zur Extensionsbehandlung der Unterschenkelfrakturen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 47. p. 1628. Feldärztl. Beil. Nr. 47.

7. Frisch, O. v., Über den Spitzfuss nach Schussverletzungen im Bereiche des Unterschenkels. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 35.
8. Bamberger, Zur Behandlung des komplizierten Unterschenkelbruchs. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 46. p. 1589. Feldärztl. Beil. Nr. 46.
9. Souligoux, Fracture de tiers infér. de la jambe presque sus-maléolaire, traité par l'apparail de Delbet. Diskuss. Delbet. Sitzung 9. II. 1915. Bull. et mém. Soc. des chir. 1915. Nr. 5. p. 319.
10. Quénu, Sur une variété grave de fracture par éclatement de l'extremité super. du tibia par projectiles de guerre. Sitzung 24. III. 15. Bull. mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 12. p. 747.
11. Mornard (Delbet rapp.), 19 cas de fractures de jambe traitées par la méthode de Delbet. Sitzung 6. X. 1915. Bull. mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 33. p. 1907.
12. Métadle, Fracture dislocation at the ankle joint. Med Press 1915. April 28.
13. Deanesly, Ununited fracture of tibia. Brit. med. Assoc. Staffordsh. Br. 1915. Apr. 19. Brit. med. Journ. 1915. May 22, p. 890.
14. Clarke, A new type of fract. of the ankle. Lancet 1915. April 3. p. 728.

Hills (1) brachte eine mit Aneurysma der Peronealgefässe komplizierte Fraktur der Fibula trotz der Unterbindung der Poplitealarterie zu völliger Heilung.

Ritschl (2) extendiert Unterschenkelbrüche in Semiflexion in einer Art von Hängematte, die sich dem Glied genau anschmiegt und durch Gurte an einem über das Bett gestellten Galgen aufgehängt ist. Besonders für komplizierte Brüche empfiehlt Ritschl sein Verfahren.

Péteri (3) sah mehrere Fälle Schlatterscher Krankheit und fand als Ursachen im Alter von 13—16 Jahren entweder intensive Verletzung bei normalem Ossifikationsprozess oder auch ein leichtes Trauma bei unregelmässigem Verknöcherungsprozess. Endlich kann durch einen krankhaften Entzündungsprozess das Periost gelockert und durch blosse stärkere Kontraktion des Quadrizeps abgehoben werden.

Riedl (4) beschreibt einen Bruch im oberen Ende des Schienbeins, welcher typisch dadurch zustande kommt, dass der äussere Knorren des Oberschenkels in das obere Ende des Schienbeines eingetrieben wird, derartig, dass das Schienbein wie mit einem Keil in der Längsrichtung zwischen den Knorren auseinandergesprengt wird. Riedl ist der Meinung, nachdem er selbst fünf Fälle dieser Art sah, wozu ein aus der Literatur bekannt gewordener stammt, dass es sich um eine typische Verletzungsform handelt. Stets kam die Verletzung zustande durch Sturz oder Fall auf ein seitwärts gespreiztes Bein. Er erklärt sich den Mechanismus der Verletzung durch das Zusammenwirken zweier Kräfte; einmal wirkt eine Gewalt in der Längsachse des Beines komprimierend, dann eine zweite gleichzeitig von aussen nach innen im Sinne der Abknickung, dargestellt durch das Gewicht des seitlich über das Bein hinüberfallenden oder hinübergeschleuderten Körpers. Am meisten ähnlich sind untereinander die Röntgenbilder dieser Verletzungen, in denen man einen klaffenden, längsverlaufenden Spalt in den Schienbeinen zwischen den Eminentiae intercondyloideae sieht; beide Schienbeinknorren sind auseinandergewichen, einer oder beide sind abgebrochen. Die Trennung wird bewirkt durch den keilförmig wirkenden Oberschenkelknorren. Bei allen Fällen war der äussere Schienbeinknorren nach aussen verrenkt, ohne seinen normalen Zusammenhang mit dem unverletzt gebliebenen Wadenbein aufgegeben zu haben. Dadurch tritt der ganze äussere Schienbeinknorren nach aussen derart, dass der ganze Unterschenkel die Verrenkung nach aussen mitmacht, besonders dann, wenn der äussere Schienbeinknorren mit dem Schienbein noch zusammenhängt. Die Behandlung war nur einmal eine blutige, sonst eine unblutige Reponierung. Zweimal wurde dieselbe durch Anlegung des Bardenheuerschen Streckverbandes erwartet; einmal vergeblich. Von gut erfolgter Einrichtung und zweckmässiger Nachbehandlung hängt die Funktion des Gelenkes ab, die eine vollkommene werden kann. Der Arbeit sind in-

struktive Zeichnungen nach Röntgenbildern beigegeben. (Ref. möchte nicht verfehlen, schon hier darauf aufmerksam zu machen, dass die Anschauung Riedls ihm sehr sympathisch ist. Er selbst verfügt über eine Reihe derartiger ganz ähnlicher Beobachtungen, von denen eine bereits in seinem Buche „Die mediko-mechanische Behandlung, ihr Anwendungsgebiet und ihre Anwendungsformen“, Leipzig 1917 bei Leopold Voss in Röntgenbildern auf Tafel X im Stadium der Heilung wiedergegeben ist, während die übrigen augenblicklich noch der Bearbeitung unterliegen. Ref. ist ganz der Meinung des Verf., dass genauere Beobachtung der Knieverletzungen besonders mit Röntgenschen Strahlen die Verletzung noch viel häufiger zeigen wird.)

Paus (5) meldet von einer gewöhnlichen subkutanen Fraktur der Tibia bei einem 56 jährigen Mann, welcher bei der Reposition, fünf Tage nach der Verletzung plötzlich Symptome eines linksseitigen Gehirninsultes bekam. Zehn Tage später starb der Mann. Man konnte an Bollingersche Spätapoplexie oder Embolie durch offenes Foramen orale cordis denken. Die Sektion zeigte letzteres als Ursache. Der Fall ist einzigartig. In ähnlichen Fällen ohne offenes Foramen orale bleibt es bei Embolien der Lungenarterien, seltener bei solchen des rechten Herzens.

Alexander (6) beschreibt und erläutert durch Bilder einen am Reservelazarett Ingolstadt II gebräuchlichen geeigneten Behandlungsapparat.

v. Frisch (7) will den nach Schussverletzungen des Unterschenkels drohenden Spitzfuss rechtzeitig und energisch von Anfang an bekämpft wissen. Prophylaxe ist die beste Methode gegen ihn. Daher behandle man frühzeitig mit heisser Luft und mediko-mechanisch. Wo dies nicht ausreicht, sind korrigierende Gypsverbände, evtl. nach Tenotomie in Überkorrektion notwendig.

Bamberger (8) bekämpft bei grossen Fenstern im Bügel-Gipsverband das leicht eintretende Zurücksinken der Knochenfragmente durch einen (abgebildeten) Extensionsbügel, von dem er wesentliche Erfolge gesehen hat.

Souligoux (9) zeigt einen Kranken vor, der mit dem Delbetschen Gehapparat behandelt wurde. Alle seine Gelenke sind gut und vollbeweglich. Er lief vom dritten Tage an.

Quénu (10) zeigt an seiner Beobachtung, dass klinische Untersuchung bei derartigen Verletzungen über die Schwere der Zerstörungen völlig täuschen kann; auch Röntgenstrahlen lassen oft im Stich. Einzig breite Eröffnung des Erkrankungsherdes kann vor fatalem Ausgang schützen, wie er hier Amputation im Oberschenkel nötig machte.

Mornard (11) gibt als Vorzüge des Delbetschen Apparates an, dass er die Leute bewegungsfähig macht, so dass sie sofort evakuiert werden können. Der Apparat unterdrückt gleich und fast vollständig die Schmerzhaftigkeit. Er bessert ferner den gesamten Gesundheitszustand der Verletzten und hat den grössten Einfluss auf die Wundbeschaffenheit.

8. Verletzungen im Bereich des Talus und Kalkaneus.

1. Erfurth, Bericht über 146 Fälle von Brüchen des Fersenbeins. Monatsschr. f. Unfallheilkunde und Invalidenwesen 1915. Nr. 10.
2. Brind, Die Entstehung und Behandlung der Kalkaneusfraktur und ihre Folgen mit Bezug auf Erwerbsfähigkeit. v. Langenbecks Archiv. Bd. 105. H. 3. p. 603. (Ref. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 6. p. 95.)
3. Goldammer, Zur Kasuistik seltener Talus-Verletzungen. Bruns' Beiträge zur klin. Chir. Bd. 92. Festschrift Hamburg-Eppendorf 1914. p. 710.
4. *Brauns, Beitrag zur Lehre von der Talusfraktur. Inaug.-Diss. Berlin 1914. Juni.
5. *Spišić, Sehr seltene talonavikulare Luxation, reponiert und geheilt. Agram. Ärztesitzung. Militärarzt 1915. Nr. 31. p. 505.
6. Harf, Isolierte Luxationsfraktur des Talus nach Granatkontusion. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 50.

7. *Girard, Fracture du pied avec luxat. postér. qui récidiva plusieur fois sous le plâtre. Soc. méd. genève. 20 Mai 1915. Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte 1915. Nr. 39. Nr. 1240.
8. Čačkowić, v., Fall von komplizierter Luxation des Fusses. Agram. Ärztesitzung. 16. Juni 1915. Militärarzt 1915. Nr. 31. Nr. 506.
9. Tanson, Un cas exceptionel de fracture de l'astragalus. Sitzg. 10. Nov. 1915. Bull. mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 38. p. 2128.
10. Mauclaire et Marchak, Fracture marginale postérieure. Réduction avec l'appareil de marche de M. Pierre Delbet. Sitzg. 23. Juni 1915. Bull. mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 24. p. 1337.

Erfurth (1) berichtet kasuistisch über 146 Brüche des Fersenbeins. Die Fersenbeinbrüche werden häufig verkannt; selbst mit Röntgenstrahlen ist die Diagnose bei Einrissen des Fersenbeins nur durch Vergleichung der Bilder beider Füsse sicher zu stellen.

Durch Fall auf die Füsse und Sprung auf die Hacken entstehen Quetschungsbrüche. Der hintere Höcker des Fersenbeins oder Teile desselben reissen oft durch Zug der Achillessehne ab. (Rissbrüche). Erfurth empfiehlt zur Behandlung Schienenlagerung, Gips- oder Streckverband, je nach der Schwere des Bruches. Gelingt das Aneinanderpassen der Bruchstücke nicht, so nagle oder nähe man.

Vor 6—8 Wochen soll nach Empfehlung des Verf. Gehversuche nicht unternommen werden und mediko-mechanische Behandlung längerer Dauer sollte folgen. Zweckmässiges Schuhwerk muss verordnet werden. Bei leichteren Brüchen ist die Prognose gut. Bei schwereren bleiben oft ernste Folgen zurück. Die Heilergebnisse der berichteten Fälle sind im ganzen unbefriedigend, wenn nicht gar schlecht. (Ref. befürchtet, dass bei der Empfehlung des Verf. Gehversuche nicht vor 6—8 Wochen zu unternehmen, die Prognose nicht besser werden wird. Nach der Ansicht des Referenten sind frühzeitige Gehversuche in exakt sitzendem Gipsverband auf blosser Haut und möglichst frühzeitige heilgymnastische Behandlung gerade bei den Brüchen, welche das Fussgelenk mitbetreffen, von bestem Erfolge. Bei solchen Massnahmen ist die Prognose nicht so schlecht. Sie verschlechtert sich mit jedem Tage, den die heilgymnastische Behandlung auf sich warten lässt.)

Brind (2) berichtet über 63 Kalkaneusfrakturen, von denen 57 Kompressionsbrüche waren; unter den verbleibenden 6 war eine Fissur, ein Längs-, 2 Quer-Brüche, eine Absprengung des vorderen, eine solche des hinteren Teiles. Von den Verunfallten standen im Alter von 30—40 Jahren 22, im Alter von 40—50 Jahren waren 15 Verletzte, 50—60 Jahre alt waren 13. Ursache war meist Fall aus der Höhe, wobei der Talus als Keil wirkt. Die Diagnose ist gleich nach der Verletzung schwer zu stellen; charakteristisch ist der Tiefstand der Knöchel. Nur 2 Fälle heilten folgenlos; 5 erhielten 10%, 3 15%, 21 20%, 16 25%, 11 30—40%, 2 60% und 1 100% Rente.

Goldammer (3) berichtet über 15 Fälle von Talusverletzung, welche in 14 Jahren in der Bierschen Klinik beobachtet wurden. Bei einer Querfraktur am Halse hatte sich die Bruchfläche des Taluskörpers nach abwärts gedreht, die navikulare Gelenkfläche nach oben herausluxiert. Nach blutiger Reposition gutes funktionelles Resultat. Ein Talus war nach Absturz mit dem Fahrstuhl nach vorn luxiert und um seine Längsachse um 90° einwärts gedreht. Der Knochen war fast ganz aus seiner Umgebung losgelöst. Er wurde trotzdem mit bestem funktionellen Resultat reponiert, obwohl er ausser Ernährung zu stehen schien. Man soll solche Knochen also zu erhalten suchen und falls die Reposition unblutig nicht gelingt, blutig reponieren. Verf. verspricht sich bei Talusverletzung viel von der Behandlung mit Hackenbruchschen Distraktionsklammern.

Harf (6) entfernte 7 Wochen nach der Verletzung den hinter die Tibia luxierten Taluskörper und erzielte Heilung mit voller Beweglichkeit des Gelenks.

Tanson (9) entfernte das Bruchstück des Talus. Nach der Operation trat zunächst ein funktionell gutes Resultat ein, welches sich im Laufe der Zeit verschlechterte.

Mauclaire und Marchak (10) sahen im vorliegenden Fall den Fuss nach hinten subluxiert. 20 Minuten Streckung im Delbetschen Apparat genügten zur Reduktion. Der Kranke läuft gut.

9. Mittelfuss und Vorderfuss.

1. Eiken, Die isolierte Fraktur des Os naviculare pedis. Bibliothek for Laeger. Jahrg. 106. Sept. 1914.
2. Müller, Georg, Die Fussgeschwulst des Soldaten. Med. Klinik 1914. Nr. 41. p. 1560 bis 1561.
3. Orth, Traumatische Luxation der ersten Phalanx der rechten kleinen Zehe im Metakarpophalangealgelenk. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 22. p. 391.
4. zur Werth, Typische Bruchlinien bei Quetschungsbrüchen der grossen Zehe und des zugehörigen Mittelfussknochens, nachgewiesen an Friedensverletzungen und Seekriegsunfällen der Marine. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 1.
5. Moensch, W. S., Ein Beitrag zum Kapitel der seltenen Fussläsionen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 28. p. 947.
6. Eyles, Die Marschfraktur (aus der Röntgenstation des Reservelazarettes 4 [Garnisonslazarett] zu München). Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 49. p. 1702. Feldärztl. Beil. Nr. 49.
7. Mauclaire, Gros écrasement du bord interne du pied. Amputation économique du pied par désossement. Sitzung. 28. VII. 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 28. p. 1614.

Nach Eiken (1) ist die Diagnose der Fraktur des Os naviculare pedis sicher nur mittels Röntgenscher Strahlen zu stellen. Verf. berichtet über 13 eigene Beobachtungen, von denen 2 Kompressionsfrakturen waren; 8 Fälle waren durch direkte Gewalt erzeugt, 1 Fall war eine Abrissfraktur; in 2 Fällen war der Entstehungsmechanismus unklar. Objektiv ist der Befund oft sehr gering; typisch ist ein Druckschmerz bei Druck von der grossen Zehe nach dem Kalkaneus. Beim Erheben des Fusses auf die Zehen tritt heftiger Schmerz des Kalkaneus ein. Selbst bei den Röntgenbildern sind Fehldeutungen wegen des akzessorischen Os tibiale externum möglich. Die Behandlung erfolgt durch Extension und Heftpflasterverband; auch operativ ist vorgegangen worden. Teilweise Invalidität bleibt oft über Jahre zurück.

Müller (2) sieht als Ursache der Fussgeschwulst der Soldaten meist Metartarsalfrakturen, seltener Periostitiden dieser Knochen an. Teigige Schwellung des Fussrückens ist das Hauptsymptom. Sichere Diagnosen können nur die Röntgenschen Strahlen schaffen. Verwechslungen mit akutem Gelenkrheumatismus, Plattfussbeschwerden, Sehnenscheidenentzündungen und Schleimbeutelentzündungen sind nicht selten. Die Prognose ist günstig, da meist Heilung in 15—30 Tagen erfolgt. Zur ambulanten Behandlung ist der Klammerverband von Czabinski zu empfehlen. Bei Dislokation der Bruchstücke kommt Reposition und Gipsverband in Frage oder Bardenheuersche Extension. Stauungshyperämie und heisse Luft befördern die Heilung; Übungen des Fusses sichern den Erfolg. Prophylaktisch ist Aufsicht und Disziplin, sowie allmähliche Steigerung der Marschleistungen wichtig.

Orth (3). Bei Sturz mit dem Pferde kommen Frakturen und Luxationen aller Zehen vor. Die Diagnose wird meist auf Quetschung gestellt und demgemäss konservativ behandelt. Da Heilung nicht einzutreten pflegt, sieht man die Verletzten häufig als Simulanten an, bis Röntgensche Strahlen Klarheit verschaffen. (Durchleuchtung in mehreren Ebenen!). Bei dem beschriebenen Fall handelte es sich um Luxation der Grundphalange der kleinen Zehe. Der Verletzte ritt unter grossen Schmerzen noch 9 km; danach zeigte der Fuss starke Schwellung der Zehen und der Sohlengegend. Umschläge

befreiten den Patienten innerhalb zweier Monate nicht von den Beschwerden. Jetzt erst wurde die Diagnose mittelst Röntgenscher Strahlen gestellt. Durch Operation wurde die Luxation reponiert und die Phalanx durch einen schlingenartigen Faszienlappen an der richtigen Stelle fixiert. Volle Heilung. Der Arbeit sind zwei instruktive Röntgenbilder beigegeben.

zur Verth (4) fand schwere Quetschungen des Vorderfusses als eine Folge des Marinedienstes überaus häufig. Wie im Frieden konnte dabei auch im Kriege ein gewisser Typus der Bruchformen an der grossen Zehe festgestellt werden, der durch Bilder genauer erläutert ist.

Moensch (5) beschreibt eine Ausrenkung im Lisfrancschen Gelenk. Die Metatarsalköpfchen I, II und III waren lateral völlig luxiert, der 4. und 5. Metatarsalknochen nur subluxiert, das Cuneiforme III dorsal luxiert. Zum Zustandekommen der Verletzung gehört bei der Straffheit des Lisfrancschen Gelenks einmal eine grosse Gewalt, dann aber eine günstige Gelegenheit, die den Austritt der Gelenke gestattet. Hier lag der gequetschte Fuss über der Rille einer Strassenbahnschiene.

Eyles (6). Die Marschgeschwulst der Infanteristen ist bekanntlich durch die Röntgenschen Strahlen ihrem Wesen nach als Fraktur eines Mittelfussknochens schon lange erkannt worden. Sie tritt typisch nur beim Infanteristen in feldmarschmässiger Bepackung auf; beide Füsse sind gleichmässig beteiligt. Gebrochen oder eingebrochen waren meist die Metatarsale II oder III und zwar in der Regel am distalen Drittel. Der kräftige Metatarsus I war niemals frakturiert. Die Metatarsale II und III brechen deshalb am häufigsten, weil beim Gehakt die innere Reihe des Fussskeletts mehr belastet wird, als die äussere. Eyles schildert darauf, was die Röntgenschen Strahlen für die Diagnose der Fussgeschwulst bedeuten und die einzelnen Arten der Frakturen, wie Einriss in den Knochen, Querspalt ohne Dislokation, Bruch mit Dislokation und Kallusbildung. Die Befunde werden durch gute Röntgenschemata wiedergegeben. Den Schluss der Arbeit bilden Behandlungsvorschläge und ein Literaturverzeichnis.

Mauclaire (7) konnte nach Entfernung des dritten Metatarsus, des ersten und zweiten Cuneiforme und des Kahnbeins den Rest des Fusses erhalten. An diesem halben äusseren Teile des Fusses hat der Verletzte eine gute Stütze.

Die Erkrankungen der unteren Extremität mit Ausschluss der angeborenen Missbildungen, der Difformitäten, Frakturen und Luxationen.

Referent: J. Edelbrock, Menden.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert worden.

a) Allgemeines. Haut- und Anhangsgebilde.

1. *Riedel, Über den Stützpunkt des künstlichen Beins am Becken. Zentralbl. f. Chir. Nr. 30.
2. *Suchier, Über den Sitz des künstlichen Beins. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 22.
3. Lange, Kriegsorthopädie in der Heimat. Prothesen. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 6.
4. Stoll, Statische und mechanische Verhältnisse bei Beinprothesen. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 4.
5. Schede, Kriegsorthopädie in der Heimat. Die orthopädischen Apparate. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 6.

6. Wullstein, Prothesen (Ref.). Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 7.
7. Frank, Eine federnde Übergangsprothese. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 6.
8. Ritschl, Amputationen und Ersatzglieder an den unteren Gliedmassen. Stuttgart, Enke. 1915.
9. *Gottstein, Über zwei Fälle von Fibrolipomen mit ausserordentlich seltener Lokalisation. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 5.
10. *Mayer, Die orthopädische Behandlung der alten Hemiplegiker. Berl. klin. Wochenschrift 1915. Nr. 23.
11. *Bekeles und Radomičič, Fall von Erythromelalgie und spontaner Gangrän. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 30.
12. Walther, Über Leitungsanästhesie an der unteren Extremität. Diss. Leipzig 1915.
13. Nagelsbach, Über Behandlung des eingewachsenen Nagels mit Liq. ferr. sesquichlorat. (Nur Titel.) Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 19 u. 20.
14. Rost, Über Venenunterbindung wegen Pyämie nach Extremitätenverletzungen. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 2.
15. Landois und Reid, Das pigmentierte riesenzellenhaltige Xanthosarkom der Extremitäten. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 16.
16. Oppenheim, Ein Fall von Ulcera traumat. Den Gummen gleichend. Wien. klin. Wochenschr. 1916. Nr. 1.
17. Tillmanns, Serbisches Gewehrgeschoss aus der Tiefe des rechten Oberschenkels entfernt. (Nur Titel.) Med. Gesellsch. Leipzig. 30. Nov. 1915.
18. *Wohlgemuth, Zur Pathologie und Therapie der Unterschenkelgeschwüre. Behandlung mit Dymal. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 45.
19. *Heusner, Zur Behandlung des Ulcus cruris. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 37.
20. *Hammer, 1. Soldaten mit Sklerodermie, 2. Mädchen mit chronischer Phlebitis indurat. auf tuberkulöser Grundlage, 3. Frau mit Elephantiasis. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 46.
21. *Walther, Angeborenes Sarkom des Unterschenkels, welches Tibia und Fibula bereits angegriffen hat. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 50.
22. Wrede, Freie Fettplastiken aus dem subkutanen Gewebe des Oberschenkels. (Nur Titel.) Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 50.
23. *Radomičič, Nekrose an den Zehen und Erythromelalgie. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 2.
24. *Marcoviči, Ein Fall von Elephantiasis nach Lymphangoitis postdysenterica. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 3.
25. *Ehret, Allgemeine Wassersucht bei Nephritis durch Einschnitte an den Knöcheln entleert. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 2.
26. *Rothschild, Ulcera tropica am Ellbogen und Fussrücken. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 38.
27. *Hörhammer, Doppelseitiger Riesenwuchs an den Füssen. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 29.
28. Riedel, Chirurgisches über Typhus, schwierigere Fälle. Mitteil. aus den Grenzgeb. 1915. Bd. 28. H. 5.
29. Osgood, Soutter, Buchholz, VII. Bericht über Fortschritte der orthopädischen Chirurgie. Arch. f. Orthop. 1915. Bd. 14. H. 2.
30. — VI. Bericht über Fortschritte der orthopädischen Chirurgie. Übersetzt v. Künne. Fussleiden. Arch. für Orthop. 1915. Bd. 14. H. 1—5.
31. Mauclaire, Epithélioma cutané de la région des adducteurs enlevé en bloc avec le terrain lymphatique. Bull. et mém. soc. de le chir. 1915. Nr. 35.
32. — Gros éclat d'obus recouvert d'un gros fragment symétrique de pantalon et extract de la jambe. Bull. et mém. 1915. Nr. 4.
33. *Tuffier, Cannes pouvant suppléer les béquilles Bull. et mém. 1915. Nr. 25.
34. Phocas, Localisation de corps étrangers par le vitreur. Bull. et mém. 1915. Nr. 33.
35. Tanneur, Le, L'eau sulfureuse dans la cicatrisat. des plaies chez les hommes atteints de sudation des pieds. Presse méd. 1915. Nr. 48.
36. Mayet, Appareils plâtrés et extension continue. Presse méd. 1915. Nr. 14.
37. Taylor, A case of extraordinary traumat. deformity with oedema. Lancet 1915. July 3.
38. Evans, Diabetic gangrene. Med. Press 1915. April 21.
39. Clarke, Hemorrhagic and septic wound as the lower part of the left popliteal space and septic bullet. fract. through both bones of the right leg. Med. Press 1915. April 1914.

Der Ansicht Suchiers (2), der als Fixpunkt zum Tragen der Körperlast allein das Tuber ischii bezeichnet, tritt Riedel (1) gegenüber. Riedel lässt den Amputierten sich ausschliesslich auf die Adduktoren des Ober-

schenkels bezw. den aufsteigenden Sitzbeinast sich stützen. Suchier hält den letzteren für nicht geeignet zum Tragen der Körperlast und zwar, weil die Haut in dieser Gegend erfahrungsgemäss keinen Druck verträgt und zweitens, weil der schräg verlaufende Ramus ascendeus keinen festen Punkt abgibt zum Tragen der Körperlast. Suchier und Riedel gehen in ihren Ansichten bezüglich der Beinprothese noch in verschiedenen Punkten auseinander. Näheres ergibt das Studium der beiden Aufsätze.

Marcoviči (24) beobachtete bei einem an Ruhr erkrankten Soldaten einen Monat nach dem Beginn der Erkrankung eine Schwellung des Beins und zwar war das erkrankte Bein 10 cm dicker. Diagnose: Elephantiasis nach Lymphangoitis postdysenterica.

Heusner (19) empfiehlt zur Behandlung des Ulcus cruris Celluloidfensterverbände. Er benutzt dazu das unentflammbare Cellon. Die Platten werden durch Eintauchen in heisses Wasser modellierbar. Heusner legt oberhalb und unterhalb des Ulcus Heftpflasterstreifen so straff an, dass eine leichte venöse Stauung entsteht, dann kommt eine Cellonplatte darüber. Die Wunde wird mit Calcaria chlorat. und Bolus 10,0:100 bestreut.

Bei Behandlung der Unterschenkelgeschwüre empfiehlt H. Wohlgemuth (18) sehr das Dymal. Die Wunden und entzündlichen Hautpartien werden mit dem Pulver bedeckt und dann das Bein unter leichter Kompression gewickelt. Die Resultate waren ausgezeichnet. Auch ist das Dymal zu empfehlen bei Substanzverlusten nach Streifschüssen, zur Epidermisierung bei Höhlenwunden und zur Behandlung der Wundflächen nach Erfrierungsgangrän.

Hörhammer (27) stellte einen Fall von doppelseitigem Riesenwuchs an den Füssen vor; rechts war die zweite, dritte und vierte Zehe, links die zweite und dritte Zehe befallen. Am meisten befallen war das Fettgewebe der Planta pedis, wodurch das Gehen unmöglich wurde. Der Patient ging schaukelnd wie auf Gummikissen. Es musste das Fett in ausgedehnter Menge exstirpiert werden; um die Ernährung des Hautlappens zu sichern, musste diese Exstirpation in mehreren Sitzungen ausgeführt werden. Payr entfernte das Fett von zwei seitlichen Schnitten am innern und äussern Fussrand.

Rothschild (26) berichtet über handtellergrosse Ulcera tropica am Ellbogen und Fussrücken, die jeder Behandlung trotzten. Er brachte sie auf folgende Art zur Heilung: „Nach Anfrischung und Umschneidung des Ellbogenulcus wurde der Ellbogen unter einem, aus der Bauchhaut gebildeten brückenförmigen Hautlappen wie in eine Tasche hineingeschoben, ein Vorgehen, welches zu einer Heilung des Ulcus führte. Das Ulcus am Fussrücken versuchte Rothschild durch einen gestielten Lappen von der unteren Unterschenkelseite zur Heilung zu bringen, aber es gelang nur zum Teil. Der Rest wurde durch Transplantation nach Thiersch zur Überhäutung gebracht.

Bei einem Nephritiker entwickelte sich trotz guter Herztätigkeit Wassersucht, die anfänglich durch die übliche Behandlung in Schranken gehalten werden konnte. Als sie vorwärts schritt, erreichte der Hodensack Mannskopfgrösse. Die Beine und Lenden waren ad maximum geschwollen. Ehret (25) machte 4 — 10 — 12 cm lange Schnitte in der Knöchelgegend, peinlichste Asepsis, sterile Gefässe usw. Innerhalb 2 Tagen entleerten sich 30 kg Flüssigkeit. Völlige Abschwellung. Die Entleerung durch Schnitt ist indiziert bei chronisch entstandenem Hydrops, „bei welchem die Ödeme gleichsam abseits des stark eingeschränkten Kreislaufs liegen“.

Bei den von Hammer (20) vorgestellten Fällen handelt es sich um eine Sklerodermie, die zum Teil in das atrophische Stadium übergegangen ist und die durch Bewegungen der Füsse sehr gebessert ist. Zum Vergleich stellte Hammer ein Mädchen mit Phlebitis indurativa der unteren Extremitäten vor, bei welchem sich auch beträchtliche Verhärtungen vorfanden.

Der dritte Fall betraf eine Frau mit Elephantiasis des Unterschenkels, welche ebenfalls auf der Rückseite abgegrenzte Verhärtungen zeigte.

Bekeles und Radomičič (11) sahen einen 22jährigen, nicht luetischen Mann mit Erythromelalgie, bei welchem sich die Endglieder der drei ersten Zehen gangränös trocken abstiessen. Trotz der letzten Erscheinung handelte es sich nicht um Raynaudsche Krankheit. Für die Erythromelalgie geradezu charakteristisch war das Zustandekommen von Schmerzanfällen durch Wärme (schon durch Bettwärme), Linderung der Schmerzen durch Kälte. Nach Verf. handelte es sich um eine vasomotorisch-trophische Neurose. Nichts sprach für eine periphere oder zentrale Erkrankung des Nervensystems. Bei der Erythromelalgie findet sich ausserordentlich selten Gangrän; Verf. konnte in der Literatur nur einen Fall feststellen. Die sehr ausgesprochen vorhandene Dermographie bot auch noch Interessantes. Meistens sieht man bei derselben rote Streifen, die von anämischen Streifen begleitet werden. In dem Falle des Verf. traten breite rote Streifen auf, an deren Stelle nach dem Abblassen schmale zyanotisch gefärbte Streifen traten, ein Verhalten, wie es die Verf. in der Literatur nicht beschrieben finden konnten.

Mayer (10). Sofort nach einem Schlaganfall soll man die paralytischen Glieder durch Schienen und Gipsattrappen richtig einstellen. Die Füsse sollen nicht in Spitzfussstellung liegen, die Finger sollen sich nicht krallenförmig beugen. Der alte Hemiplegiker bedarf ebensogut energischer, orthopädischer Behandlung wie das Kind mit einer angeborenen Hemiplegie oder der Soldat mit einer Verletzung des motorischen Zentrums. Die Berechtigung dieser Forderungen zeigen zwei mitgeteilte Krankengeschichten betreffend zwei Hemiplegiker von 74 bezw. 62 Jahren; die früher dauernd an das Bett gefesselten Patienten wurden wieder gehfähig und konnten die gelähmten Glieder wieder gebrauchen.

Tuffier (33) zeigte in der chirurgischen Gesellschaft in Paris einen Stock, welcher die Kranken mit ihren Schädigungen ersetzen soll. In manchen Fällen konnten Amputierte ausserordentlich gut gehen. Die sinnreiche Konstruktion benutzt hauptsächlich der Unterarm. Genaueres ist im Originalbericht nachzulesen.

Gottstein (9). Ein Knabe wurde bereits im ersten Lebensjahr wegen einer Geschwulst in der Wade operiert. Nach 2 Jahren Rezidiv, welches im Verlauf der folgenden 6 Jahre zu enormer Grösse anwuchs. Bei der Operation fand sich ein grosses Fibrolipom, welches die Unterschenkelmuskulatur völlig durchwachsen hatte und sich zwischen Nerven und Gefässen entwickelt hatte. Gottstein nimmt als Ausgangspunkt den bindegewebigen Teil der Muskulatur an. Nach Coenen, welcher solche intramuskuläre Lipome beschreibt, sind solche leicht zu erkennen, da sie bei schlaffer Muskulatur leicht beweglich, bei angespannter Muskulatur unverrückbar fest sind.

b) Blutgefässe, Lymphgefässe, Lymphdrüsen.

1. Wahlert, v., Die Verletzungen der Vena femoral. Diss. Berlin 1915.
2. *Puporac, Ein Beitrag zur Arteriotomie bei Embolie. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 4.
3. *Gerhardt, Thrombose und Phlebitis der Unterschenkelvenen, anscheinend spontan im Felde entstanden. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 51.
4. *Klarfeld, Ausgedehnte tiefe Venenblutung an der unteren Extremität bei lymphatischer Leukämie. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 49.
5. Klausa, Die Transplantation der Vena saphena beim Menschen. Diss. Breslau 1914.
6. *Secher, Behandlung von Varizen an der unteren Extremität nach der Methode von Kuzmik-Schede. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 23.
7. *Kondoléon, Die Dauerresultate der chirurgischen Behandlung der elephantiasen Lymphödeme. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 16.
8. *Strasser, Ein bemerkenswerter Fall von Elephantiasis nostras. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 33.

9. *Loebinger, Tiefe Thrombose im Gebiete der Vena saphena durch typhöse Phlebitis. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 12.
10. *Kall, Die Behandlung der venerischen Bubonen mit Röntgenstrahlen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 42.
11. *Krabbel, Zur Behandlung des varikösen Symptomenkomplexes. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 30.
12. Flesch, Zur Kasuistik des Aneurysma der Schenkelarterie. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 6.
13. Tillmanns, Aneurysma der Art poplit. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 14.
14. *Gross, Aneurysma der Art. femoral. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 34.
15. *Wrede, Aneurysma verum der Art. poplit., geheilt durch Implantation einer Vene. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 50.
16. Tirrot, Hématome anévrysmal diffus secondaire dans les blessures de guerre. Presse méd. 1915. No. 6.
17. Bedoi, Babonneix et Robin, Artévile aiguë chez un sujet atteint de fièvre paratyphoïde. Presse méd. 1915. No. 12.
18. *Cazin, Anévrysme artério-veineux poplité. Presse méd. 1915. No. 6.
19. *Couteaud, Anévrisme fémoral d'origine phlébitique sur un moignon d'amputation, ablation du sac. Transfusion du sang. Guérison. Bull. et mém. 1915. No. 7.
20 *Routier, Corps étranger, fragment de plomb, fragment d'os en contact de la fémorale, localisés par contremoulins. Bull. et mém. 1915. No. 6.
21. *Phocar, Phlébite de la veine poplitée à la suite d'une blessure par éclat d'obus. Résection de la veine poplitée. Guérison. Bull. et mém. 1915. No. 41.
22. *Tanton, Quelques observations d'anévrismes traumatiques. Bull. et mém. 1915. No. 38
23. *Mauolaire, Anévrisme artério-veineux des vaisseaux fémoraux. Sutures vasculaires impossibles. Résection. Guérison avec le genou en légère flexion. Bull. et mém. 1915. No. 23.
24. Walther, Plaie en sélon du genou gauche. Anévrisme poplité. Esquille du condyle interne du fémur. Bull. et mém. 1915. No. 31.
25. *Jeustel, Le, 18 anévrismes traumath. opérés. Bull. et mém. 1915. No. 39.
26. *Walther, Anévrisme artério-veineux de canal de Hunter. Résection de l'artère et de la veine. Bull et mém. 1915. No. 2.
27. *Fredet, Perforation de l'artère poplitée à sa partie initiale par balle. Hématomes anévrismaux du creux poplité et de la cuisse. Exstirpation des deux poches; résection du segment d'artère perforée et ligature des deux bouts. Bull. et mém. 1915. No. 38.
28. *Mouchet. Hématome anévrismal du tronc du sciatique. Bull. et mém. 1915. No. 22.
29. Cauchois, Anévrisme artério-veineux de la terminaison des vaisseaux poplités. Bull. et mém. 1915. No. 12.
30. Laval, Anévrismes traumatiques développés sur des artérioles musculaires. Bull. et mém. 1915. No. 42.
31. *Toussaint, Cure opérat. des anévrismes traumatiques. Bull. et mém. 1915. No. 40.
32. *Piègnet, Rupture de l'artère fémorale par coup de feu. Gangrène de la jambe et du pied. Amputation de cuisse. Bull. et mém. 1915. No. 22.
33. Mauclaire, Anévrisme artério-veineux fémoral au tiers supér. de la cuisse. Résection. Guérison avec gêne dans la marche. Bull. et mém. 1915. No. 36.
34. In the Brighton hospitals, Varicose aneurysm. Lancet 1915. March 13.
35. Morris, Ventilated elastic sickings for varicose venis. Lancet 1915. Febr. 13.
36. Willis, Arterio-venous aneurysm. of the femor. vessels; following bullet wound through she left thigh. Lancet 1915. Jan. 9.
37. Gillon, Arterio-venous aneurysm. of femoral artery success fully treat. by operat. Brit. med. Journ. 1915. June 19.
38. Connell, Arterio-venous aneurysm. of popliteal vessels. Brit. med. Journ. 1915. Aug. 28.
39. Gubb and Duvernay, Secondary haemorrhage. In ture of the femoral artery. Brit. med. Journ. 1915. Jan. 30.
40. — Resection of the middle third of the femoral artery for secondary haemorrhage. Brit. med. Journ. 1915. Jan. 20.
41. Dunlop, Popliteal aneurysm in a girl: Matas's restorative operation. Brit. med. Journ. 1915. Febr. 20.
42. Hospital Brighton; 1. Secondary haemorrhage from the poster. tibial artery. — 2. Traumat. aneurysme of the femor. artery in Hunters canal. Brit. med. Journ. 1915. May 22.
43. Wright, Aneurysmal varix of popliteal vessels from gunshot wound. Brit. med. Journ. 1915. June 5.
44. Wheeler, Diffuse traumat. aneurysm of the tibial artery. Med. Press 1915. Nov. 10.

Die von Kondoléon bei Elephantiasis empfohlene Exstirpation von Faszienstreifen (vergl. 7) führte Strasser (8) bei einer Frau mit zunächst gutem Erfolg aus; später trat wieder eine Verschlimmerung ein. Das Leiden hatte sich bei einer 50jährigen Frau im Laufe von 10 Jahren am linken Bein entwickelt. Ätiologisch war nichts festzustellen. Die Schwellung des Beines war so stark, dass das Sitzen gänzlich unmöglich war.

Pupovac (2) teilt einen Fall mit, bei welchem beiderseits wegen Embolie der Art. femoralis an der Abgangsstelle der Art. profunda femor. die Arteriotomie mit Extraktion des Embolus und nachfolgender Gefässnaht gemacht worden ist. Tod einige Tage nach der Operation an hämorrhagischer Nephritis.

Gerhardt-Würzburg (3) stellte einen Soldaten vor, bei welchem sich im Anschluss an eine spontan entstandene Thrombose und Phlebitis der Unterschenkelvenen ein Lungeninfarkt entwickelt hatte. Der Soldat war fiebernd transportiert worden (!).

Bei Erheben aus dem Sessel — angeblich lag kein anderes Trauma vor — stellte sich bei einem Patienten eine ausserordentlich intensive venöse Blutung in die Weichteile des Unter- und Oberschenkels ein. Nach Ansicht Klarfelds ist der Befund als ein Aneurysma spurium venosum zu deuten und hängt mit der bestehenden Leukämie zusammen. Klarfeld (4).

Secher (6) empfiehlt das Verfahren von Kuzmik-Schede bei der Behandlung der Varizen der unteren Extremität. Kuzmik hat neuerdings die Operation modifiziert, indem er die perkutane Umstechung mit ziemlich dicken Seidenfäden ausführt und die Fäden über einer etwa 2 cm langen Gazerolle oder einem etwa 1 cm dicken Lampendocht knotet. Die Patienten müssen 14 Tage bis 3 Wochen liegen. Die Resultate Sechers sind nach den mitgeteilten Krankengeschichten gut.

Krabbel (11) empfiehlt den Rindfleischschen Spiralschnitt. Er macht ausser Knopfnähten noch eine primäre, fortlaufende Adaptationsnaht und kürzt dadurch die Heilungsdauer ab. Er legt grossen Wert auf die vorhergehende Unterbindung der Vena saphena. Krabbel operiert in Esmarchscher Blutleere,

Kondoléon (7) empfahl vor zwei Jahren zur Behandlung des chronischen Lymphödems die Exzision der tiefen Faszie. Er berichtet jetzt über die Resultate, die man als Dauerresultate ansehen kann. Von 10 Fällen waren zwei völlig geheilt, drei weisen eine bedeutende und dauernde Besserung auf, zwei zeigten eine geringe Besserung, von zwei Fällen konnte das Resultat nicht festgestellt werden und in einem Falle war ein Rezidiv vorhanden. Am meisten Erfolg versprechen die frischen Fälle, in welchen das Bindegewebe im Laufe des Leidens noch nicht hart und sklerotisch geworden ist.

Loebinger (9) beobachtete mehrere Fälle von tiefer Thrombose im Gebiete der Vena saphena, für deren Zustandekommen er eine typhöse Phlebitis annimmt mit Veränderung der Venenwand.

Die guten Erfolge bei Röntgenbestrahlung der tuberkulösen Halsdrüsen veranlassten die Freiburger dermatologische Klinik, auch die Röntgenbestrahlung bei venerischen Bubonen zu versuchen. Kall (10) empfiehlt die möglichst frühzeitig einsetzende Bestrahlung; bevor entzündliche Erscheinungen auftreten, ist mit der Bestrahlung zu beginnen. Auch bei beginnender Fluktuation ist diese Behandlung noch oft von Erfolg. Bei Abzessen, die durch Stichinzision eröffnet sind, lässt die Eiterung unter Bestrahlung bald nach und die Heilungsdauer wird abgekürzt.

Einen seltenen Fall stellte Gross (14) vor. Es handelte sich um einen Kriegsfreiwilligen, der seit 20 Jahren als Folge eiens Messerstichs ein kinds-

kopfgrosses Aneurysma der Art. femoralis hat. Beschwerden — das ist das Merkwürdige an dem Fall — hatte Patient nicht.

Wrede (15) resezierte bei einem 35jährigen Mann mit Arteriosklerose ein gänseeigrosses Aneurysma der Art. poplitea und implantierte in den 9 cm langen Defekt ein Stück der Vena saphena. Glatte Heilung mit vollem Erfolg. Bei der Entlassung nach 4 Wochen war der Puls in der Art. tibialis post. und der Dorsalis pedis fühlbar.

Cazin (18) operierte mit vollkommenem Erfolg einen Soldaten mit einem Aneurysma art. venos. Die Gewehrkugel hatte die Tibia von vorn durchbohrt und war in der Kniekehle herausgetreten. Es handelte sich um eine arterio-venöse-Fistel — keine Sackbildung — zwischen Art. poplitea und einer kleinen Vene. Die Vena poplitea war unversehrt geblieben.

Phocas (21) beobachtete im Anschluss an eine Granatsplitterverletzung, 15 Tage nach derselben, eine Anschwellung in der Kniekehle, heftige Schmerzen und Ödem des Unterschenkels. Die Operation zeigte die Vene thrombosiert. Es wurde zwischen 2 Ligaturen 5 cm der Vene exzidiert. Schmerzen und Ödem gingen langsam zurück. Durch das Geschoss war die Vene gequetscht und im Anschluss daran entwickelte sich eine Phlebitis mit nachfolgender Thrombose.

Ein Mann erhielt einen Hufschlag gegen das Schienbein (Tanton 22). Einen Monat nach der Verletzung, wobei der Knochen nicht gebrochen wurde, betrug der Umfang des verletzten Beines 7 cm mehr als an dem gesunden. Die Operation ergab eine ausgedehnte Höhle mit Blutgerinnseln gefüllt, die bis auf die Membrana interossea ging. Nach Ausräumung fand sich in der Art. tibial. eine Öffnung, aus der Blut strömte. Die Arterie wurde peripher und zentral unterbunden. Tamponade der Höhle. Heilung. Tanton hält die Perforation des Gefässes für sekundär.

Bei Vorstellung eines Mannes mit operiertem arterio-venösem Aneurysma des Oberschenkels führt Mauclaire (23) die Beugestellung des Kniegelenks — der Mann geht auf der Fussspitze — auf eine Ischämie der Muskulatur an der Hinterseite des Oberschenkels zurück.

Couteand (19) beobachtete ein Aneurysma der Art. femoral. an einem Amputationsstumpf des Oberschenkels. Die Ätiologie war nicht ganz klar; wahrscheinlich war eine Phlebitis der Femoral. Schuld. Der Sack wurde exstirpiert. Des schlechten Allgemeinbefindens wegen wurde eine Bluttransfusion vom Vater des Patienten gemacht (400 ccm.). Der Erfolg war gut. Es trat Heilung ein. Couteand rühmt die grossen Vorteile der Bluttransfusion in solchen Fällen.

Walther (26) operierte ein Aneurysma des Oberschenkels, welches den Hunterschen Kanal einnahm. Der Sack wurde exstirpiert und oberhalb und unterhalb Vene und Arterie unterbunden. Das Resultat war ein gutes. Walther hält die Exstirpation des Aneurysmas für die Operation der Wahl, ebenso Auvray, welcher bisher in keinem Falle die Gefässnaht ausführen konnte. Auch Bary schliesst sich Walther an; er beobachtete niemals Ernährungsstörungen nach der Operation.

Fredet (27) sah 40 Tage nach einer Verletzung, im Anschluss an einen längeren Marsch, ein Aneurysma der Poplitea sich entwickeln. Bei der später gemachten Operation fand sich zentralwärts noch ein Aneurysma. Fredet exstirpierte die beiden Säcke und resezierte die Arterie. Bei Besprechung dieses Falles erklärte Faure, dass er stets resezieren und niemals die Gefässnaht versuchen werde. Er bezeichnet die Gefässnaht als sehr interessant, aber als gefährlicher und unsicherer als die Resektion. Durch die Naht werde die chirurgische Kunst nicht vereinfacht sondern erschwert.

In einem Falle von Picquet (32) stammte die profuse Blutung nicht aus den grossen Gefässen, sondern aus der Profunda. Die Art. femoral. war

thrombosiert in einer Ausdehnung von 5—6 cm. Die Adventitia war nicht lädiert, sondern die Intima war eingerissen. Das Bein musste wegen Gangrän amputiert werden. Picquet führt diese Rupturen der Intima auf Überdehnung zurück. Solche kommt zustande bei gewissen Fällen von Knochenbrüchen und bei Luxationen.

Mouchet (28) beobachtete bei einer Schussfraktur des Oberschenkels 2 Monate nach der Verletzung eine Lähmung der vom Ischiadicus versorgten Muskulatur. Die Muskulatur war atrophisch. Die vom Cruralis versorgten Muskeln funktionierten normal. An der Hinterseite des Oberschenkels fand sich in der Gefässfalte ein ziemlich grosser Tumor. Die Operation zeigte ein grosses Hämatom, welches den Stamm des Ischiadicus einnahm. Die Blutung rührte aus der Arterie des Nerven her. In der Wand des Sackes fand sich von Nerven nichts mehr. Resektion des Sackes. Naht der beiden Nervenenden in Beugestellung des Kniegelenks. Der Erfolg war gut. Makroskopisch war vom Nerven in der exstirpierten Sackwand nichts zu entdecken; mikroskopisch fanden sich Nervenelemente vor, die vielleicht als Zeichen beginnender Regeneration anzusehen sind.

Jeustel (25) berichtet über 18 traumatische Aneurysmen, die er alle mit Unterbindung und Exstirpation des Sackes operierte, 17 mit gutem Erfolg, ein Patient starb an Gangrän.

c) Muskeln, Sehnen, Schleimbeutel.

1. Michalowicz, Kniekehlencysten. Diss. München 1915.
2. *Bahr, Eine typische Erkrankung des Lig. patellae. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 6.
3. *Fischer, Beitrag zur Entstehung von Muskelrissen der Wade. Militärarzt 1915. Nr. 12.
4. *Brandenburg, Ein ungewöhnlicher Befund in einer Bursa praetibialis. Monatsschr. f. Unfallhk. 1915. Nr. 5.
5. *Hasse, Grosses Hygrom am Oberschenkel. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 45.
6. *Mauclaire, Impotence fonctionelle des peroniers par adhérence cicatrice à la peau du corps charun. Liberation. Guérison. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. 41.
7. Mauclaire, Hernie musculaire de l'extenseur commun des orteils et du tibial antérieur. Greffe aponévrot. avec la fascia lata. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 39.
8. Evans, Bursa patellae. Med. Press 1915. March 3.

Bei einem 69 Jahre alten Mann hatte sich vor 12 Jahren im Anschluss an eine Quetschung eine hühnereigrosse Geschwulst am linken Oberschenkel gebildet. Seit einem Jahr hatte sich die Geschwulst zu einem mannskopfgrossen Tumor entwickelt (Umfang vertikal 74, horizontal 51 cm). Der Tumor war fast mit der Fascia lata und Musculus sartorius verwachsen. Die Untersuchung ergab, dass es sich um ein Hygrom handelte. (Hasse [5].)

Nach Bahr (2) tritt bei forcierter Dehnung des Ligamentum patellae ein typisches Krankheitsbild auf. Der Schmerz macht sich nach längerem Sitzen beim Aufstehen bemerkbar. Therapeutisch ist die Beseitigung der traumatischen Grundursache anzustreben.

Brandenburg (4) fand in einer Bursa praetibialis mit hämorrhagischem Inhalt nach Entleerung drei wie Gelenkmäuse aussehende Fremdkörper von Haselnussgrösse. Nach Eröffnung der Bursa fanden sich drei bleistiftdicke Stränge, die von einer Wand zur andern gespannt waren. Die pathologisch-anatomische Untersuchung ergab, dass es sich um kleine Gefässe handelte, die von hyalin degeneriertem Gewebe umgeben waren. Diese Gefässstränge hatten sich als Falten von der Unterlage abgehoben und waren bei der Dehnung der Kapsel frei geworden. Immer wiederkehrende Ergüsse nötigten Verf. zur Exstirpation des Schleimbeutels. Heilung mit Arbeitsfähigkeit.

Am meisten wird die lange Muskulatur der Wade und des Rückens von Rissen betroffen (triceps, quadriceps). Ein Hauptmoment bei dem Zustande-

kommen speziell der Wadenmuskelrisse scheint das plötzliche, blitzschnelle Kontrapieren des Muskels zu sein. (Fischer [3]) sieht ein zweites Moment in dem schweren Oberkörper, der den Muskel auch naturgemäss schwerer belastet. Er beobachtete, dass der Muskel nicht etwa im Moment der grössten Spannung reisst, sondern nach beendeter Bewegung. Wenn die Muskelhülle einreisst, wird sich etwas Blut in das umgebende Bindegewebe ergiessen; die nach einigen Tagen auftretende Hautverfärbung wird die Diagnose sichern.

Ph. Mauclaire (6) stellte einen Soldaten vor, bei welchem sich während der Heilung einer grossen Fleischwunde am Unterschenkel eine Equino-varusstellung des Fusses einstellte. Die Achillotenotomie brachte keine Besserung, die Lösung der beiden Verwachsungen zwischen Muskulatur und Haut brachte völlige Heilung. Chaput sah ähnliche Fälle, wo Verwachsungen der Muskulatur mit frakturierten Oberschenkelknochen Schuld trugen an Flexionskontrakturen des Kniegelenks. Nach Resektion der Fragmente und Freimachung der Muskulatur trat Heilung ein.

d) Nerven.

1. *Enderle, Epidurale Injektion. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 33.
2. Franqué, v., Carc. ovar. metast. nach Mammaamputation wegen Karzinoms, als Ursache heftiger Ischias. Niederrh. Ges. f. Natur- u. Heilk. Bonn 1915. 8. Febr.
3. Schoppe, Die operative Therapie bei Ischias. (Sammelref.) Diss. Bonn 1915.
4. *Csiky, Zur Ätiologie und Therapie der Ischias. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 52.
5. Finsterer, Schussverletzung des Nerv. ischiadic. mit Cystenbildung. Wiener klin. Wochenschr. 1916. Nr. 8.
6. Schuster, Demonstration einer Lähmung des Nerv. glut. sup. (Titel.) Berl. Ges. f. Psych. u. Nervenkrankh. 8. März 1915.
7. Nieny, Einfache Stützen für Peroneuslähmung. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 2. Feldärztl. Beil. 2.
8. *Horwitz, Zur Peroneuslähmung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 36.
9. *Freund, Littlesche Krankheit nach Stoffel operiert. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 7.
10. Goldschmidt, Ulnaris- und Peroneusparese bei Typhusgenesenden. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 11.
11. Stertz, Neuritis im Gebiete des Plexus lumbo-sacralis und hysterischer Abasie nach Typhus. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 11.
12. Jumentié, Sciatique à forme douloureuse. Presse méd. 1915. Nr. 28.
13. *Svindt (dänische Literatur) Die Behandlung der Ischias mit kontinuierlicher Extension. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 25.
14. *Loevy, Névrome du sciatique. Presse méd. 1915. Nr. 32.
15. Tinel, Pseudo sciatique par troubles varculaires. Presse méd. 1915. Nr. 18.
16. Marie et Mme. Bénisty, Retour rapide de la contractilité faradique dans 6 cas de lésion traumatique du nerf sciatique. Presse méd. 1915. Nr. 18.
17. Degerine et Nouzon, Les lésions des gros troncs nerveux des membres par projectiles de guerre. Presse méd. 1915. Nr. 20.
18. *Mauclaire, Contusion ou commotion à distance du nerf crural. Retour très tardif de la contractilité musculaire. Appareil élastique pour favoriser la marche. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1915. Nr. 28.
19. *Mouchet, Sur les blessures des nerfs des membres par projectiles de guerre. Presse méd. 1915. Nr. 12.
20. — Note sur les blessures des nerfs des membres par projectiles de guerre. Bull. et mém. 1915. Nr. 2.
21. *Delorme, Sur les blessures des nerfs par les projectiles et en particulier sur les blessures du sciatique. Bull. et mém. 1915. Nr. 4 u. 6.
22. Claude, Vigoureux et Dumas, Etude anat. clin. et therap. de 100 cas de lésions tramat. des nerfs des membres. Presse méd. 1915. Nr. 9.
23. Léri et Roger, Cas de blessure du nerf houteux interne. Presse méd. 1915. Nr. 33.
24. Meagher, Bullet. wound affecting the motor fibres of extern. popliteal nerve. Brit. med. Journ. 1915. Febr. 20.

Nach Enderle (1) ist die epidurale Infektion indiziert bei allen Ischiasfällen, die den üblichen Behandlungsmethoden trotzen. Zu versuchen ist sie bei allen neuralgischen Anfällen im Bereich der unteren Extremität, bei

gastrischen Krisen und bei Enuresis der Kinder. Es werden in Knieellbogenlage 20 ccm steriler physiologischer Kochsalzlösung in den Hiatus sacralis eingespritzt. Enderle empfiehlt die epidurale Injektion aufs wärmste. Zehn erfolgreich behandelte Fälle werden mitgeteilt.

Nach den Untersuchungen und Beobachtungen Csiky's (4) ist der Entstehungsort der Ischias immer in der Nachbarschaft des Tuber ischii zu suchen. Die Ischias wird dadurch hervorgerufen, dass man beim Sitzen besonders auf ungeeigneter Sitzfläche, z. B. Klosett, den Nerven an den Knochen andrückt. Das schlechte unsymmetrische Sitzen ist die Ursache der Ischias. Csiky empfiehlt aufs wärmste die Behandlung mit dem Plätteisen.

Svindt (13) behandelte 41 Patienten mit Ischias mit Streckverbänden, die 3 Wochen liegen blieben. 10 Tage Nachbehandlung mit Massage und Dampfbad. 38 Patienten wurden völlig geheilt.

Um den Unannehmlichkeiten der Peroneuslähmung abzuhelfen hat Horwitz (8), welcher selbst an einer vollständigen Peroneuslähmung leidet, sich durch eine Doppelverschnürung, welche an jedem Schnürstiefel angebracht werden kann, geholfen. Zu unterst wird mit einem festen Lederriemen geschnürt, darüber kommt ein Stoffschnürband. Mit letzterem wird zuerst der Stiefel verschnürt. Dann wird bei möglichst starker Beugung im Fussgelenk der zu unterst verlaufende Lederriemen stark angezogen und im obersten Haken festgemacht und um den Schuh oben herumgeschlungen, so dass er dauernd fixiert bleibt. Dadurch wird eine Hebung der Fussspitze hervorgerufen. Es ist zu empfehlen, den Stiefel etwas höher zu nehmen wie gewöhnlich. Horwitz ist durch dieses Verfahren in die Lage versetzt, grosse Märsche ohne Anstrengung und Ermüdung zurückzulegen. — Welty (Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 31) hat eine Fussstützmaschine für Peroneustibialis-Lähmungen angegeben, indem er den von Spiky angegebenen Apparat vorteilhaft umänderte.

Einen Fall von Littlescher Krankheit nach Stoffel's Vorgehen operiert stellte Fründ-Bonn (9) vor. Vor der Operation bestand doppelseitiger Spitzfuss und beiderseits Beugekontraktur im Kniegelenk und Adduktorenspasmus der Oberschenkel. Nach Stoffel geschwächt wurden beiderseits der Triceps surrae, die Beugemuskeln der Oberschenkel und die Adduktoren. Die Patientin, die vorher nur mühsam sich auf zwei Krücken fortbewegen konnte, geht mit Hilfe zweier Stöcke ziemlich flott. Fründ empfiehlt die zu resezierenden Nervenendäste ganz zu entfernen, um Rezidiven vorzubeugen.

Mauclaire (18) stellte einen Verwundeten vor, bei welchem eine komplette Lähmung des Nervus cruralis bestand. Eine Probeinzision zeigte, dass der Nerv völlig unversehrt war. Somit konnte die Lähmung nur Folge einer Kontusion sein; der Schusskanal verlief in der Nähe des Nerven. Der Patient trägt einen Leibgurt und eine Kniebandage, zwischen beiden ist ein elastischer Gurt befestigt, wodurch das Gehen sehr erleichtert wird.

Jumentié (12) stellte einen Soldaten vor, welcher im Anschluss an eine Verwundung unter dem Bilde einer schmerzhaften Ischias verlaufende Störungen zeigte. Motorische Störungen fehlten. Er bot dieselben Erscheinungen, wie man sie bei einer Erkrankung des Medianus sieht. Elektrische Bäder brachten Heilung.

Loevy (14) fand bei einem Soldaten mit einer Schussverletzung des Oberschenkels, heftige Schmerzen, Ödem des Unterschenkels, Lähmung und trophische Störungen des Fusses, ein grosses Neurom des Ischiadikus. Es trat nach Operation völlige Heilung ein.

Delorme (21) ist ein Anhänger der Nervennaht bei Verletzungen im ausgesprochenen Sinne. Er berichtet in einer ausgedehnten Arbeit über seine „moderne und neue“ Operationsmethode. In sieben Fällen Delorme's war der Ischiadikus in der Gegend der Gefässfalte total entzwei; er resezierte an

beiden Enden bis zu 6 und mehreren Zentimetern und nähte die Enden direkt aneinander. Gelang die Naht nicht in Streckstellung, so musste das Kniegelenk gebeugt immobilisiert werden. In verschiedenen Fällen war der Nerv perforiert, entweder marginal oder zentral. Exzision der Narbe. Naht. In verschiedenen Fällen handelte es sich um Verwachsungen des Nerven mit der Umgebung; der Nerv selbst war nicht lädiert. Nicht oben allein war der Ischiadikus Gegenstand des operativen Eingriffs, sondern auch im weiteren Verlauf in der Kniekehle usw. Gosset (ibid.) behandelte 60 Nervenstörungen nach Verletzungen. Operativ wurde erst nach genauester funktioneller Prüfung des Nerven eingeschritten. An zweiter Stelle erscheint unter den Verletzungen der Nerven der Ischiadikus — 10mal. Meistens lag eine Einbettung in fibröser Narbenmasse vor. Sobald eine Verletzung des Nerven festgestellt ist soll derselbe freigelegt werden. 2—3 Wochen ist nach Gosset der geeignetste Zeitpunkt nach der Verletzung. Ein nicht seltener Befund ist das Neurom: eine sehr harte, wie ein Fremdkörper sich anfühlende, mehr oder weniger grosse Geschwulst, in der Dicke des Nerven bald axial, bald lateral. Routier (ibid.) unterzieht das Verfahren Delorme's einer scharfen Kritik, besonders hält er die Resektionen für unangebracht und wenig begründet. Dieser Kritik Routiers schliesst sich in noch schärferer Form Delbet an. Die Operationen Delormes haben den Charakter eines Experiments. Über das Endresultat fehlen alle Mitteilungen. Quenu erinnert daran, dass stark geschädigte und veränderte Nerven oft nach langer Zeit noch anfangen wieder zu leiten. Mouchet (19) berichtet unter Zugrundelegung von ausführlichen Krankengeschichten über 31 von ihm beobachtete Nervenverletzungen. Meist war der Radialis betroffen, viermal der Ischiadikus. Zweimal wurde operativ behandelt. Vor der Operation genaueste klinische Diagnose. Die Resultate Mouchets waren, soweit festzustellen, gut. Mouchet empfiehlt die klassische Nervennaht.

e) Verletzungen und Erkrankungen der Gelenke.

1. *Stoller, Über die Behandlung der Hüftgelenkstuberkulose und ihre Erfolge. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1915. Bd. 134.
2. *Schöni, Beitrag zur Kenntnis der Fussgelenks- und Fussknochentuberkulose mit besonderer Berücksichtigung der Endresultate der chirurgischen Behandlung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1915. Bd. 134. H. 1—3.
3. *Garnier, Beiträge zur chirurgischen und konservativen Behandlung der Gonitis tuberculosa. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1915. Bd. 134.
4. *Schitlowsky, Beiträge zur chirurgischen und konservativen Behandlung der Gonitis tuberculosa. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1915. Bd. 134.
5. *Henschen, Fall von Gelenkmäusen in beiden Kniegelenken. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1915. Nr. 16.
6. Pospicil, E., Über die krankhafte Beugestellung des Kniegelenks. Diss. Freiburg 1915.
7. *Rosenthal, Grosses Osteom des linken Kniegelenks. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 31.
8. Gocht, Zur Technik der Arthrodesenoperation am Schulter-, Hüft- und Kniegelenk. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 10.
9. Baruchow, Ein Fall von Vereiterung der Ileosakralgelenke und Symphysis ossis pubis im Wochenbett. Diss. Berlin 1915.
10. *Haase, Ein Beitrag zur operativen Mobilisierung versteifter Kniegelenke. Diss. Berlin 1915.
11. *Versé, Hochgradige Arthropathia tubica des Hüftgelenks. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 1.
12. Filitz, Hochgradige Arthritis tabica eines Kniegelenks. Statt Operation, Schienenapparat. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 2.
13. Erlacher, Beiträge zur Kontrakturbehandlung. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 6.
14. *Deutschländer, Operative Mobilisierung einer linksseitigen Kniegelenksankylose gonorrhoischen Ursprungs. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 4.
15. *Dreifuss, Hydrops artic. intermittens. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 7.

16. Fischer, Vereiterung des Hüftgelenks bei Arthritis deformans und Endocarditis. (Nur Titel.) Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 38.
17. *Heinlein, Patient mit federndem Knie. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 32.
18. Köhler, Arthritis deformans bei Subluxatio coxae. Diss. Göttingen 1915.
19. Schorsch, Über offene und subkutane Durchtrennung des Streckapparates am Knie. Diss. Leipzig 1914.
20. Gussow, Das Röntgenbild der Coxitis und ihre Prognose. Diss. Breslau 1914.
21. Delore et Kocher, Traitement des plaies pénétrantes du genou. Presse méd. 1915. Nr. 58.
22. Toussaint, De l'inclusion juxtarticulaire des projectiles de guerre après ricochet sur le femur inbact. Bull. et mém. 1915. Nr. 2.
23. *Bérard, Une technique de la résection de la hanche dans les arthrites suppurées. Bull. et mém. 1915. Nr. 33.
24. *Chaput, Arthrotomie du cou-de pied pour le drainage transversal profond postérieur. Bull. et mém. 1915. Nr. 43.
25. Chabrier, Résection du genou dans les plaies graves et infectées de l'articulation par projectiles de guerre. Bull. et mém. 1915. Nr. 39.
26. Mauclaire, Balle déformée et logée à la fois en dedans et en dehors de la synoviale du genou. Bull. et mém. 1915. Nr. 5.
27. — Ablation de fragments d'obus et de fragments rotuliens dans le genou. Bull. et mém. 1915. Nr. 1.
28. *Conteaud, Des projectiles intra-articulaires du genou. Bull. et mém. 1915. Nr. 13.
29. *Walther, Hanche à ressort. Bull. et mém. 1915. Nr. 17.
30. *Mouchet, Hanche à ressaut. Bull. et mém. 1915. Nr. 20.
31. Girard, Tumeur blanche du pied. Traitement par les rayons ultraviolets. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 39.
32. Morestin, Suites éloignées d'une autogreffe osseuse, pratiquée au cours d'une intervention pour ankylose vicieuse du genou. Bull. et mém. 1915. Nr. 4.
33. Morison, Drummond and Grange, A surg. visit to some americ. hospitals 1914. Excis. of three-joint. Med. Press 1915. March. 10.

Stoller (1) berichtet über 63 in den Jahren 1890—1913 in der chirurgischen Klinik in Bern (Kocher) behandelte Hüftgelenkstuberkulosen. 31 Fälle wurden mit radikalem, 8 mit nicht radikalem, operativem Eingriff, 18 konservativ und 6 mit Osteotomie behandelt. Die Resultate sind durchweg 12½ Jahre nach der Behandlung ermittelt. Die Gesamtmortalität betrug 33,3%. Geheilt wurden 16 radikal Operierte, 3 nichtradikal Operierte. 9 konservativ Behandelte und 5 Osteotomierte. Zahlreiche statistische Tabellen über Symptome, Indikationen usw. sind der Arbeit beigegeben. Auch Vergleichsstatistiken über Therapie und ihre Resultate sind beigefügt.

Der Bericht Garniers (3) umfasst die in den Jahren 1883—1900 von Kocher behandelten Fälle von Kniegelenkstuberkulose. Es sind 70 Fälle. In einem Falle musste die Oberschenkelamputation gemacht werden. In 20 Fällen wurde reseziert, in 24 Fällen wurde die Arthrektomie gemacht. Kocher bevorzugt die konvexe Absägung des Femur und die konkave der Tibia. 15 so operierte Patienten wurden dauernd geheilt. Bei den Arthrektomierten wurde in einem Falle ein voll bewegliches Gelenk erzielt. Im übrigen war in 12 Fällen das Resultat ein gutes. In 3 Fällen brauchte das Gelenk nicht eröffnet zu werden, es konnte extrakapsulär operiert werden, in einem dieser Fälle erkrankte das Gelenk doch später und es kam zur Amputation. Die beiden anderen Fälle wurden geheilt. Konservativ (medikamentös, allgemeine Behandlung, Injektion von Jodoformglyzerin u. a. m.) wurden 22 Fälle behandelt. Ein tadelloses Resultat konnte nur bei 6 Fällen festgestellt werden. Bei den übrigen Kranken wurde meistens Heilung mit Ankylose erzielt. Ausführliche Krankengeschichten sind der Arbeit beigegeben.

Als Fortsetzung der Arbeit Garniers bringt Schitlowsky (4) aus der gleichen Klinik die Resultate der chirurgischen und konservativen Behandlung der Kniegelenkstuberkulosen aus den Jahren 1900—1913. Die ausserordentlich günstigen Ergebnisse der Heliotherapie, wie sie ja besonders in der Schweiz zur Ausführung gelangt, haben auf die Zahl der in der Klinik

behandelten Fälle einen wesentlichen Einfluss gehabt. Der Bericht umfasst 68 Fälle, von denen in 19 Fällen die Lungen affiziert waren. 54 Kranke wurden arthrotomiert und zwar wurde in 30 Fällen die Totalresektion gemacht mit 13 primären Heilungen; in 2 Fällen musste wegen Rezidivs später amputiert werden. 11 Patienten starben an interkurrenten Krankheiten. In 17 Fällen wurde die partielle Resektion gemacht, von denen 6 primär geheilt wurden. An interkurrenten Krankheiten ausserhalb des Hospitals starben 8 von diesen Kranken. In 2 Fällen wurde normale Funktion erzielt, bei 4 Ankylose. In 8 Fällen (von 68) wurden tuberkulose Herde ausgekratzt mit 4 Heilungen. 13 Kranke wurden konservativ behandelt mit 6 primären Heilungen.

Über Fussgelenk- und Fussknochentuberkulose in den Jahren 1892—1910 aus derselben Klinik berichtet Schöni (2). Der Bericht umfasst 50 Fälle. Am häufigsten von allen Fussknochen finden wir den Calcaneus erkrankt, nämlich 15mal, ein Befund, der sich mit dem anderen Autoren deckt. In 30 Fällen handelte es sich um Gelenktuberkulose. Was die Therapie anlangt, so wurden 2 Patienten mit Ignipunktur behandelt, in 7 Fällen wurde der Krankheitsherd mit dem scharfen Löffel ausgekratzt, ein Verfahren, welches als zu wenig sicher und zu wenig vor Rezidiven schützend, nicht empfohlen werden kann. Die Resektion — typisch und atypisch — wurde 35mal ausgeführt, darunter 2mal die Totalresektion des Calcaneus. Bei vier Kranken musste die Amputation gemacht werden. In 76% war das Endresultat ein gutes d. h. es bestanden keine Fisteln, keine Schmerzen und die Patienten waren völlig arbeitsfähig; mittelmässige Resultate wiesen 16% auf und in 8% war das Ergebnis ungenügend. Auch Schöni weist auf die vorzüglichen Ergebnisse der Heliotherapie hin.

Henschen (5). Im Anschluss an einen heftigen Schlag gegen beide Kniegelenke kam es zur Bildung von Gelenkmäusen in beiden Gelenken. Durch Arthrotomie wurden aus denselben Gelenkmäuse — rechts eine, links vier — entfernt, die teilweise noch gestielt waren. Mikroskopisch boten dieselben das Bild echter Gelenkmäuse. Henschen ist mit König der Ansicht, dass der Bildung von Gelenkmäusen ein pathologischer Prozess zugrunde liegt, den man als Osteochondritis dissecans bezeichnet. Vorangehend sind bestimmte Gefässschädigungen in einzelnen Kondylenabschnitten, die sowohl traumatischer Natur sein können, als auch thrombotischen oder embolischen Verschlüssen folgen können.

Ein Patient erlitt bis zum 27. Jahre 5 Spontanfrakturen. Im Anschluss an ein Trauma entstand ein übergrosser Erguss im linken Kniegelenk. Seit 3 Jahren hat sich in demselben Gelenk ein grosses Osteom entwickelt. Krankheiten des Zentralnervensystems liegen nicht vor. Histologisch besteht die Kniegeschwulst aus spongiösem Knochengewebe mit Fettnekrosen. Eigentümlich an dem Fall ist die Disposition zu Spontanfrakturen und zu Knochenhyperplasie [Rosenthal (7)].

Haase (10) teilt zwei Fälle von Mobilisierung versteifter Kniegelenke mit, die von Axthausen ausgeführt wurde. In beiden Fällen wurde ein grosser Lappen aus der Fascia lata entnommen und damit die Tibia und Femurflächen bedeckt. Schon am zweiten Tage nach der Operation wurde mit passiven Bewegungen der Patella und des Kniegelenks begonnen. Nach 6 Wochen konnte die eine Kranke das Knie aktiv bis 120° beugen, bei der anderen Patientin war eine aktive Beugung um 30° möglich. Der Gelenkspalt muss in der ersten Zeit stark klaffend erhalten werden; 1½—2 cm, so dass die zwischen gelegten Lappen nicht durch Druck nekrotisch werden können.

Bei der Sektion eines 46jährigen Mannes fand Versé (11) ein auf tabischer Grundlage hochgradig zerstörtes Hüftgelenk. Das Rückenmark zeigte

eine beträchtliche graue Degeneration der Seitenstränge. Rings um die Gelenkskapsel fühlte man knollige, spangenartige Knochenmassen. Die Pfanne war völlig verschwunden. Die Hüftbeinschaufel diente als Gleitfläche für den Femurkopf. Der letztere ist abgeflacht und verbreitert. Die Gelenkfläche wurde von elfenbeinartigem Knochen dargestellt. Die erweiterte Gelenkkapsel war an der Innenseite besetzt mit zahlreichen blumenkohlartigen Wucherungen.

Deutschländer (14) machte bei einer Kniegelenksankylose gonorrhoischen Ursprungs vor $1^3/_4$ Jahren eine Arthrolyse. Am meisten Wert wurde bei der Operation auf die Erhaltung des noch lebend gebliebenen Gelenkgewebes und des seitlichen Stützapparates gelegt. Ferner versuchte Deutschländer den verödeten Gelenkraum plastisch zu erweitern. Jetzt nach $1^3/_4$ Jahren kann das Gelenk, welches leicht subluxiert steht, leicht bis zur geraden gestreckt und rechtwinkelig gebeugt werden. Es besteht keine Wackelbewegung und kein Schlottergelenk. Der Gang vollzieht sich ohne Stützapparat und völlig beschwerdefrei.

Dreifuss (15) stellte einen Fall von intermittierendem Kniegelenkshydrops vor. Der Hydrops trat in 13 tägigen Zwischenräumen auf. Das Interessante an dem Fall war, dass die Mutter des Patienten, als sie mit ihm gravida war, genau in demselben Gelenk alle 13 Tage einen Erguss hatte. Dreifuss rechnet diese Art Hydrops zu den vasomotorischen trophischen Neurosen. Für die Richtigkeit dieser Ansicht beweisend ist, dass der Patient Dreifuss seit dem Ausbleiben des Ergusses ein vikariierendes urtikariaartiges Exanthem am ganzen Körper zeigt.

Mouchet (30) will den Ausdruck hanche à ressort ersetzt wissen durch hanche à ressaut. In Mouchets Falle zeigte die Röntgenaufnahme ein fehlerfreies Hüftgelenk und einen normalen Femurkopf: il s'agit d'un ressaut sur la face externe du trochanter d'une bandelette musculaire ou fibreuse. Walther (29) spricht sich jedoch dahin aus, dass in vielen Fällen sich nach einem vorgehenden Trauma eine Veränderung im Hüftgelenk und am Femurkopf findet. Auch in Mouchets Fall war ein Trauma vor 4 Jahren vorhergegangen.

Ch. Walther (29) demonstrierte einen Mann von 41 Jahren mit einer schwellenden Hüfte. Das Leiden war im Anschluss an einen vor 15 Jahren erlittenen Unfall — Sturz auf die Hüfte — entstanden. Es lag keine Subluxation vor, sondern das Röntgenbild zeigte einen deformierten Femurkopf und eine abgeflachte Gelenkpfanne. Bouquet stellte ebenfalls einen Soldaten mit dem gleichen Leiden vor. Auch hier war eine schwere Hüftquetschung vorhergegangen. Bouquet sieht in diesem Falle die Läsion der Muskulatur und der Sehnen als Ursache an.

Bérard (23) empfiehlt folgendes Verfahren zur Resektion des Hüftgelenks: Schnittführung beginnend vorn an der Spina ilei, verlaufend in der Achse des Schenkelhalses nach hinten, um vor der Spitze des Trochanter zu endigen. Dann dringt man nach Verlagerung der Muskulatur auf die Gelenkkapsel ein und inzidiert dieselbe in der Längsrichtung. Der Schenkelkopf wird durchmeisselt und leicht exstirpiert. Drainage zum tiefsten Punkt hinter dem Trochanter. Bérard empfiehlt das Verfahren bei allen Fällen von eiteriger Arthritis, in welchem der Sepsis mit anderen Mitteln nicht beizukommen ist. Das Verfahren ist schnell auszuführen, lässt gute Drainage zu, es kommt höchstens eine Verkürzung von 5—6 cm heraus. Quenu will die Anwendung dieser Operationsmethode begrenzt wissen, in den schweren Fällen von jauchiger Eiterung und Knochengangrän muss das Gelenk nach alter Methode breit eröffnet werden. Walther stellte einen Soldaten, bei welchem es sich um Femurkopffraktur handelte, vor, und wo die Kugel im Gelenk sass. Walther operierte nach Bérards Verfahren mit gutem Erfolg.

Unter 38000 Kriegsverwundeten waren nach Couteaud (27) 101 mit penetrierenden Kniegelenksverletzungen. Unter diesen waren 17 Fälle, bei welchen das Geschoss im Kniegelenk sass. Bei 9 sass das Geschoss in der Gelenkhöhle, bei den übrigen in der Kapsel. Die ersteren waren die gefährlicheren. Von den 17 Verwundeten starben 2, in einem Fall musste amputiert werden, 3 wurden reseziert, 4 heilten mit Ankylose und in 7 Fällen trat Heilung mit voller Beweglichkeit ein. In 2 Fällen wurde die Heilung verzögert durch regelrechten Gelenkrheumatismus.

Weil Chaput (24) die klassischen Methoden zur Drainage des Fussgelenks für ungenügend hält und weil die Exstirpation des Talus den Fuss sehr verstümmelt, ging Chaput in 4 Fällen mit gutem Erfolg hervor, dass er hinter dem inneren Knöchel einen 8—10 cm langen Schnitt macht, von welchem er auf die Hinterseite der Tibia vordringt; dann eröffnet er das Gelenk und legt dadurch die Hinterseite des Talus frei. An der Aussenseite machte er zwischen Achillessehne und Fibula eine Inzision und führt quer durch zur Innenöffnung einen dicken Drain. Quenn will die einfache Arthrotomie nur für leichte Fälle gelten lassen, für schwere ist die Exstirpation des Talus bezw. die Resektion am Platze.

Heinlein (17) stellte einen jungen Mann mit multipler Chondrombildung vor, er zeigte ein sog. federndes Knie. Die Sehne des Semitendinosus glitt bei der Beugung des Kniegelenks leicht hinter eine Exostose und wurde dadurch festgehalten. In Lokalanästhesie wurde die Exostose freigelegt und abgetragen. Die Störung wurde völlig beseitigt und der Gang wurde wieder sehr gut.

f) Verletzungen und Erkrankungen der Knochen.

1. Nieber, Über Osteochondritis deformans coxae juv. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1915. Bd. 35. H. 2.
2. *Michelsen, Fünf Fälle der Calvé-Perthesschen Krankheit (der Hüfte bei Kindern). Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 8.
3. *Guye, 1. L'ostéochondrite deformans de la hanche chez les jeunes sujets. 2. H. J. Schmid, Osteochondritis deform. juv. im Röntgenbilde. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1915. Nr. 36 u. 37.
4. Walter, Angeborenes Sarkom des linken Unterschenkels. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 2.
5. *Graef, Über Schlattersche Krankheit. v. Bruns' Beitr. 1915. Bd. 96. H. 3.
6. Jost, Beiträge zur Osteoplastik an den Extremitäten. Zentralbl. f. Chirurg. 1913. Nr. 18.
7. Veit, Patientin, bei der trotz Amputation eines Oberschenkels in der Kindheit eine Missbildung des Beckens nicht eingetreten ist. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 2.
8. *Thiem, Sarkom des Oberschenkels nach Unfall. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1915. Nr. 2.
9. Bencevic, Fall von seltener rachitischer Verkrümmung beider Femure. (Nur Titel!) Militärarzt 1915. Nr. 38.
10. Schvenk-Pascha, Ein Fall von Riesenzellensarkom der Tibia infolge von Trauma. Diss. Erlangen 1915.
11. Leischner, Riesenzellensarkom der Tibia. Resektion, Implantation der Fibula in das Femur. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 28.
12. Erdheim, Ostitis fibrosa mit rezidivierender Knochencyste im Femur und Spontanfraktur. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 51.
13. *Wrede, Halbseitige Beckenresektion. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 50.
14. *Mauclaire, Transplantation du péroné dans un cas d'ostéosarcome de la diaphyse tibiale. Récidive 15 mois après dans l'épiphyse tibiale infér. Bullet. et mém. de la soc. de chir. 1915. Nr. 35.
15. — Résultat éloigné d'une transposition du peroné après résect. tibiale diaphysaire pour sarcome. Bull. et mém. 1915. Nr. 25.
16. *Hardouin, Raréfact. osseuse grave par balle de schrapnell logée dans le col du fémur. Bull. et mém. 1915. Nr. 26.
17. *Routier, Extract. d'une balle incluse dans le tibia, à l'aide d'une vrille. Bull. et mém. 1915. Nr. 2.

18. *Brisset, Deux schrapnells entrés par le même orifice au dessus de la rotule, logés dans le canal médullaire du tibia et bien tolérés au début. Bull. et mém. 1914. Nr. 28.
19. *Delbet, Balle dans la tête du fémur. Bull. et mém. 1915. Nr. 4.
20. *Mauclaire, Abscence d'ossification du cartilage de conjugaison des deu3 tubérosités tibiales antérieures chez un adulte. Bull. et mém. 1915. Nr. 44.
21. Schwartz, Exostose de l'extrémité infér. du tibia ayant donné lieu à une refoulement du peroné moulé sur elle. Bull. et mém. 1915. Nr. 9.
22. Walther, Résultat éloigné de traitement d'une tuberculose du tarse par la méthode sclérogène. Bull. et mém. 1915. Nr. 20.
23. *Chaput, Résection totale du dos du pied, squelette et parties molles compris depuis le col de l'astragale jusqu'à la racine des orteils avec conservation de la plante du pied; bon résultat fonctionel. Bull. et mém. 1915. Nr. 44.
24. Kirmisson, Syphilis of the tibia and ulna. Med. Press. 1915. Oct. 20.
25. Evans, Amputat. of the leg. Med. Press. 1915. Sept. 29.
26. — Tubercul. epiphysitis. Med. Press. 1915. April 7.
27. Morison, Drummond and Grange, A surg. visit to some americ. hospitals 1914. Myeloid sarcoma of tibia. Med. Press. 1915. March 17.
28. — Chron. osteitis. Exploration. Med. Press. 1915. Febr. 24.
29. Kellock, Double osteotomy of Tibia 10 years after operat. Brit. med. Journ. 1915. May 22.
30. Deanesly, Ossifying Sarcoma of tibia. Brit. med. Journ. 1915. May 22.
31. George and Tadd, Myeloid sarcoma of the femur, with pathological fracture. Brit. med. Journ. 1915. April 1.
32. Gemmill, An operat. for the obliterat. of the cavity in the tibia remaining after sequesterotomy. Brit. med. Journ. 1915. Sept. 18.

Michelsen (2) stellt bei Mitteilung von 5 Fällen von Calvé-Perthesscher Krankheit fest, dass man vor Calvé und Perthes schon in Dänemark erkannt habe, dass gewisse Hüftleiden nicht tuberkulöser Natur sind, sondern ein wohlcharakterisiertes Krankheitsbild geben. In allen Fällen von Michelsen war durch Tuberkulininjektionen und Pirquet die Tuberkulose ausgeschlossen. Das Charakteristische sind die Röntgenbilder. Der Gelenkkopf ist deformiert und verkleinert; die Epiphyse des Femur ist gänzlich verändert, sie erscheint unregelmässig und von Knochenschatten unterbrochen. Auch das Kollum ist breiter und plumper. Michelsen neigt dazu, Beziehungen der Pertheschen Krankheit zur Köhlerschen Krankheit (des Naviculare und der Patella) anzunehmen. Ätiologisch sind beide Krankheiten bis jetzt noch nicht ganz klar gestellt. —

A. Guye (3) erörtert die Unterschiede im Röntgenbild von Tuberkulose des Hüftgelenks, Osteochondritis deformans und Coxa vara. Die Merkmale der Tuberkulose: geschädigte Gelenkknorpel, Vorhandensein von Abszessen und Pfannenveränderung fehlen bei Osteochondritis völlig. Die schweren Veränderungen der letzteren Erkrankung an Gelenkkopf und Hals fehlen bei Coxa vara; bei letzterer zeigt der Gelenkkopf selbst keine Veränderungen, sondern er erscheint durch Epiphysenlösung zum Hals in seiner Achse verschoben. — Er verfügt über 4 Fälle von Perthesscher Krankheit. die genau nach Klinik, Diagnose, Behandlung mitgeteilt werden. Im Anschluss an diese Beobachtungen Guyes geht Schmid genauer auf die Röntgenbilder ein. Er unterscheidet 4 Stadien: 1. Abplattung und Überquellen über den Hals, 2. Zerfall in einzelne (meist drei) übernormalkalkhaltige Fragmente. 3. Zerfall dieser Fragmente in kleine kalkarme Stückchen. 4. Verschwinden der Kopfepiphyse oder Wiedererstarken eines Teils der Fragmente durch Kalkaufnahme. Bei Tuberkulose ist der Kalkgehalt vermindert, wogegen bei Perthescher Krankheit erhöht.

Bei einem Oberschenkelsarkom bejaht Thieme (8) den Zusammenhang zwischen Unfall und Entstehung des Sarkoms. Die Geschwulst hatte sich an der Stelle entwickelt, an welcher der Unfall eingewirkt hatte, die Einwirkung war hinreichend gross und die zeitliche Entwickelung des Sarkoms nach dem Unfall entsprach den bisher hierüber gesammelten Erfahrungen. Nach dem

Unfall erscheinen die betroffenen Personen zunächst wieder gänzlich gesund, bis die Geschwulstbildung sich bemerkbar macht = Inkubationszeit der Geschwulst. —

Mauclaire (14) verpflanzte nach Resektion der Diaphyse der Tibia wegen Osteosarkoms die Fibula zwischen die Epiphysen. Nach einem Jahre erlitt das Bein eine Fraktur und es fand sich im Bereich der unteren Epiphyse ein Rezidiv, welches die Amputation nötig machte. Das Präparat zeigte die völlige Einheilung der Fibula an der neuen Stelle. In einem anderen Falle Mauclaires (15) trat 6 Monate nach der Transplantation der Fibula eine Fraktur an dem peripheren Ende ein, die aber heilte; das funktionelle Resultat war ziemlich gut.

Wrede (13) stellte ein 16 jähriges Mädchen vor, bei welchem wegen Sarkoms, welches in den Glutaeus med. und Minimus eingewachsen war, das Os ilei und pubis mit den genannten Muskeln mit dem Iliacus entfernt wurden. Das Os ischii hat sich horizontal gegen das Kreuzbein gestellt, wo sich auch der Hüftkopf anstemmte, so dass die Pat. ohne Apparat beschwerdefrei gehen kann.

In einem von Hardonin (16) vorgestellten Fall sass die Schrapnellkugel im Schenkelhals. Drei Wochen nach der Verwundung — die Kugel war, ohne weitere Erscheinungen zu machen, glatt eingeheilt — zeigte eine Röntgenaufnahme das Geschoss glatt an der Grenze von Hals und Kopf eingeheilt. Längere Zeit nachher stellten sich Schmerzen in der Hüfte ein und die Oberschenkelmuskulatur wurde deutlich atrophisch. Eine neue Aufnahme zeigte eine kolossale Verdünnung des Knochens in der Umgebung des Geschosses als Folge des Druckes gegen die Pfanne. Die Veränderungen waren so stark, dass man eine Fraktur am Schenkelhals annehmen konnte.

Routier (17) entfernte eine Kugel aus der Tibia, mit Hilfe eines Nagelbohrers; er entfernte das Geschoss aus dem Knochen, wie man einen Kork aus der Flasche mit einem Korkzieher zieht.

Brisset (18) beobachtete einen Fall, in welchem zwei Schrapnellkugeln durch dieselbe Hautöffnung eindrangen, und durch Röntgenaufnahmen als in der Markhöhle der Tibia sitzend erkannt wurden. Chaput, welcher über den Fall berichtete, ist der Meinung, dass es sich um zwei genau gleiche Fragmente von einer Kugel handelte. Erscheinungen wurden nicht beobachtet, abgesehen von einem grossen Bluterguss im Kniegelenk. In solchen Fällen ist, auch wenn keine Erscheinungen vorhanden sind, nach Chaput den Verwundeten zur Entfernung zu raten, weil es später zu einer Markeiterung kommen kann oder zu einer rarefizierenden Osteitis, wodurch die Gefahr einer spontanen Fraktur entsteht. In gleichem Sinne sprachen sich auch Delbet (19) (Kugel im Femurkopf), Michon, Debileau und Leguen aus. —

Bei einem Landwirt von 30 Jahren zeigte das Röntgenbild, dass die Tuberositas tibiae nicht verknöchert war, bzw. dass keine knöcherne Verwachsung zwischen den Tibiaknorren zustande gekommen war. Mauclaire (20) kann in diesem Falle von Schlatterscher Krankheit keine der bestehenden Ansichten über das Wesen dieser Krankheit gelten lassen. Es lag keine vollständige Fraktur vor, kein Abreissen der Tuberositas wie bei jungen Leuten, auch keine entzündlichen Erscheinungen waren vorhanden. In den nicht traumatischen Fällen von Schlatterscher Krankheit muss man an Knochentuberkulose, Lues und Osteomyelitis denken.

In einem von Gräf (5) mitgeteilten Fall von Schlatterscher Krankheit fanden sich ausser Veränderungen an beiden Tuberosit. tib. ähnliche Veränderungen am linken Trochanter major. Dieser Befund spricht nach Gräf für die Schlattersche Auffassung, dass es sich um eine Systemerkrankung handelt. —

Chaput (23) sah einen Verwundeten, dem ein Granatsplitter die Mitte des Fussrückens mitsamt den Knochen total fortgerissen hatte, die Planta pedis war erhalten und der Mann heilte mit einem sehr brauchbaren Fussrest aus. Auf operativem Wege erzielte Chaput bei einer Mittelfusstuberkulose ein gleich gutes funktionelles Resultat. Er nahm vom Talushals bis zur Grenze der Zehen bis auf die Planta pedis alles fort. Lichtbäder beschleunigten die Heilung. —

XXII.

Verletzungen und chirurgische Krankheiten der oberen Extremitäten.

Referent: C. Neck, Chemnitz.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. Angeborene Krankheiten, Missbildungen, Entwickelungshemmungen etc.

1. Axhausen, Fall von schwerer Klumphand. Berl. med. Ges. 2. Juni 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 26. p. 699.
2. Barach, Ein Fall von symmetrischer Kontraktur der Gelenke der oberen und der unteren Extremitäten. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 2. p. 85.
3. Bundschuh, Über den angeborenen doppelseitigen Hochstand der Skapula. Diss. Giessen 1914.
4. Clarke, Congenit. heredit. absence of some of the digital phalanges. Brit. med. Journ. 1915. August 14. p. 255.
5. Chrysopathes, Über eine Supinations-Extensionsbehinderung der Vorderarme bezw. Hände bei Neugeborenen. v. Bruns' Beitr. Bd. 92. 1914. p. 690. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 10. p. 156.
6. Dorner, Fall von Missbildungen beider Arme (Strahldefekt) und der Brustwand. Med. Ges. Leipzig. 16. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 15. p. 518.
7. Dusch, Über Missbildung der oberen Extremitäten, mit zwei Beiträgen zur Kasuistik. Diss. München 1914.
8. Hilgenreiner, Zur Hyperphalangie resp. Pseudohyperphalangie der dreigliederigen Finger, nebst Bemerkungen zur vollkommenen Verlagerung überzähliger Metakarpi. (Ectopia metacarpi supernumerarii.) Zeitschr. f. orthop. Chir. 1915. Bd. 35. H. 2. p. 234.
9. Jacobsohn, Schulterblatthochstand. Bresl. chir. Ges. 13. Juli 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 5. p. 119.
10. Keck, Spaltbildungen an Extremitäten des Menschen und ihre Bedeutung für die normale Entwickelungsgeschichte. Diss. Heidelberg 1915.
11. Kellner, Kind mit Oligodaktylie und symmetrischer Spaltbildung an Händen und Füssen. Med. Ges. Chemnitz. 12. Mai 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 44. p. 1506.
12. Mendelsohn, Ein Fall von angeborenem Defekt beider Schlüsselbeine, kombiniert mit kongenitaler Hüftluxation. Diss. Berlin 1915.
13. Milne, Congenit. absence of radii. Brit. med. Journ. 1915. Dez. 4. p. 821.
14. *Schmidt, Über den angeborenen, insbesondere doppelseitigen Schulterblatthochstand. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1915. Bd. 35. H. 2. p. 212.
15. Schröder, Fall von Missbildung beider Arme. Med. Ges. Leipzig. 2. März 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 18. p. 622.
16. Steinberg, Über einen Fall von symmetrischer Makrodaktylie eines Taubstummen. Diss. Berlin 1914.
17. Zangemeister, Kinder mit überzähligen Fingern. Symmetrischer Finger- und Zehendefekt. Ärztl. Ver. Marburg. 24. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 17. p. 587.

Schmidt (14) erreichte in seinem Fall durch Abtragung einer versprengten Knochenanlage zwischen Wirbelsäule und Skapula, subperiostale Abmeisselung der nach vorn umgeschlagenen Fossa supraspinata, subkutane Tenotomie der sich anspannenden verkürzten Muskeln an der hinteren Axillarwand und Entfernung des medialen Teils der Spina scapulae ein gutes funktionelles Resultat.

2. Krankheiten der Haut.

1. *Hoffmann, Über Fettbauchbildung am Handrücken. Dermatolog. Zeitschr. Bd. 22. H. 9.
2. Jeanbrau, Etat éléphantiasique de la main et de l'avant-bras, rapidement amélioré par l'héliothérapie. Séance 28 Juill. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 28. p. 1575.
3. Landois und Reid, Das pigmentierte riesenzellenhaltige Xanthosarkom der Extremitäten. v. Bruns' Beitr. Bd. 95. H. 1. p. 56. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 16. p. 268.
4. Leri et Roger, Pathol. et traitement de certains oedèmes soi-disant traumatiques. Soc. d. neurol. Paris. 29 Juill 1915. Presse méd. 1915. Nr. 40. p. 331.
5. Levy, Zur Kenntnis des harten traumatischen Ödemes des Handrückens. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. p. 983.
6. Pulvermacher, Über einen Fall von Orientbeule (Leishmaniosis cutanea). Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 16. p. 404.
7. Rothschild, Ulcera tropica am Ellbogen und Fussrücken. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 3. Mai 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 38. p. 1290.
8. *Stromeyer, Über die Entstehung des harten traumatischen Ödemes des Handrückens. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 35. p. 1180.
9. Tillmanns, Bemerkenswerter Fall von Fischmykose an der linken Hand und am ganzen linken Arme bei einem Dienstmädchen. Med. Ges. Leipzig. 16. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 14. p. 479.
10. Walther, Phlegmon chron. de la main avec oedème éléphantiasique du membre supér. Séance 26 Mai 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 20. p. 1149.

Bei dem 14jährigen Mädchen, über welches Hoffmann (1) berichtet, stellte sich nach Überpflanzung eines Hautlappens vom Oberbauch auf den Handrücken eine 3 cm hohe Fettgeschwulst ein, sie führte zu erheblicher Verunstaltung der Haut. Nach Abtragung der Geschwulst und Transplantation Thierschscher Läppchen wurde ein gutes kosmetisches und funktionelles Resultat erzielt. Es muss auf genügende Entfernung des Fettes bei Transplantation solcher Hautlappen zur Vermeidung ähnlicher Geschwulstbildungen geachtet werden.

Stromeyer (8) schlägt vor, die traumatischen harten Ödeme des Handrückens ihrer Ätiologie nach in solche mit Hautverletzungen und dabei erfolgender Intoxikation und in solche ohne Hautverletzungen trophoneurotischen Ursprungs einzuteilen.

3. Erkrankungen des Lymphapparates.

1. Delbet, Enlarged glands in the axilla, their nature and causation. Med. Press 1915. Aug. 11. p. 128.
2. Mauclaire et Thibierge, Oedème dur lymphangitique du bras consécutif à des extirpations larges d'adénites tuberculeuses du creux de l'aisselle. Séance 2 Juni 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 21. p. 1193.
3. Prym, Tuberkulose und malignes Granulom der axillaren Lymphdrüsen. (Ein Beitrag zu ihrer Entstehung von der Lunge aus.) Nied.-rhein. Ges. f. Nat. u. Heilk. Bonn. Med. Abt. 15. Juni 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 7. p. 212.

4. Erkrankungen und Verletzungen der Blutgefässe.

1. Duval, 2 nouvelles observat. d'anévrismes artério-veineux traumat. de l'humérale et de la carotide primitive traités par les ligatures multiples. Discuss.: Routier, Broca, Morestin, Delbet, Mauclaire. Séance 7 Juill. 1915. Bull. et Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 26. p. 1393.

2. Fielitz, Schuss durch die Achsel mit Durchschiessung der Oberarmgefässe. Ver. d. Ärzte Halle. 8. Dez. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 7. p. 242.
3. Hörhammer, Schwere Transmissionsverletzung eines 18jährigen Schlossers am linken Oberarme. Arteriennaht. Med. Ges. Leipzig. 30. Nov. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 5. p. 167.
4. Jemtel, Le, 18 anévrismes traumat. opérés. Séance 17 Nov. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 39. p. 2168.
5. Körbl, Schnitt durch die Achsel. Naht der Arteria und Vena axillaris. Später Nervennaht. Ges. d. Ärzte Wien. 26. Febr. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 9. p. 253.
6. Mauclaire, Hémorrhagie secondaire par ulcérat. de l'artère humérale au contact de la pointe d'un fragment de balle. Séance 9 Févr. 1915. Bull. et Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 5. p. 322.
7. — Anévrisme artério-veineux axillaire traité par la ligature de l'artère sous-clavière. Séance 17 Nov. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 39. p. 2181.
8. — Rétract. permanente des doigts après applicat. prolongée d'une bande élastique. Séance 22 Déc. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 44. p. 2456.
9. Mauclaire et Monod, Anévrisme artério-veineux axillaire traité par la résection. Séance 17 Nov. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 39. p. 2182.
10. Mehliss, Ein Fall von zirkulärer Arteriennaht. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 1. p. 7.
11. Moty, Section de l'artère humérale par balle. Séance 3 Nov. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 37. p. 2100.
12. Picqué, Anévrisme traumat. du pli du coude. Opérat. Guéris. Séance 13 Janv. 1915. Bull. et Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 2. p. 108.
13. Phocas, Hémorragie secondaire de la région de l'épaule. Ligature de l'axillaire sous la clavicule. Guérison. Séance 22. Déc. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 44. p. 2479.
14. Schellenberg, Fall von Aneurysma arteriovenos. der Achselhöhle nach Trauma. Diss. Heidelberg 1914.
15. Tanton, Quelques observat. d'anévrismes traumatiques. Séance 10 Nov. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 38. p. 2124.
16. Toussaint (à l'occasion du procès verbal). Cure opérat. des anévrismes traumat. Séance 24 Nov. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 40. p. 2196.
17. Walther, Anévrisme d'origine traumat. de l'artère cubitale. Séance 13 Janv. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 2. p. 112.
18. Wrede, Monströses Hämangioma cavernos. Nat.-wiss.-med. Ges. Jena. Sekt. f. Hlk. 25. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 16. p. 550.
19. — Hämangioma cavernos. Nat.-wiss.-med. Ges. Jena. Sekt. f. Heilk. 25. Febr. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 28. p. 843.

5. Erkrankungen und Verletzungen der Nerven.

1. Axhausen, Zur operativen Behandlung irreparabler Radialislähmungen. Berl. med. Ges. 10. Nov. 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 47. p. 1246.
2. Ballet, Hypertrophie du membre supérieur et névrose. Soc. de neurol. Paris. 4 Déc. 1914. Presse méd. 1915. Nr. 2. p. 15.
3. Beck et Barré, Pseudoparalysie du plexus brachial. Réun. m. d. l. 6. Armée. 7 Juill. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 39. p. 316.
4. VI. Bericht über die Fortschritte der orthopädischen Chirurgie. Von Osgood, Soutter, Buchholz, Low, Danforth, Boston. Künne Übers. Lähmung. Arch. f. Orthop. 1915. Bd. 14. H. 1. p. 36.
5. Bloch, Deltoidesparese und Ulnarisparesen bei Typhusgenesenden. (Nur Titel!) Wiss. Abde. im Kaiserl. Genesungsheim in Spa. 21. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 11. p. 331.
6. Bonamy et Verchère, Un cas de gangrène des doigts et de la main dans la zone du radial. Soc. des chir. Paris. 21 Mai 1915. Presse méd. 1915. Nr. 26. p. 210.
7. Cazamian et Monsaingeon (Kirmisson rapp.) Sur 3 cas de suture nerveuse suivie de rétablissem. des fonctions du nerf. Discuss. Tuffier, Chaput, Broca. Séance 24 Nov. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 40. p. 2199.
8. — (Kirmisson rapp.) Sur 3 cas de suture nerveuse suivie de rétablissement des fonctions des nerfs. Suite de la discuss. Monad, M. et Mme. Dejerine. Séance 8 Déc. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 42. p. 2387.
9. Claude, Vigonroux et Dumas, Etude anat., clin. et thérap. de 100 cas de lésions traumatt. des nerfs des membres. Presse méd. 1915. Nr. 9. p. 65.
10. Chaput, Névrome traumat. du médian, névrite douloureuse. Dédoublement du nerf, amélioration. Suppression des boissons alcooliques. Guérison rapide. Séance 22 Dec. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 44. p. 2454.

11. Dejerine et Mouzon, Les lésions des gros troncs nerveux des membres par projectiles de guerre. Presse méd. 1915. Nr. 20. p. 153.
12. Dejerine, Sect. complète du nerf radial, suture, restauration. Soc. de neurol. Paris. 29 Juill. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 40. p. 331.
13. Dejerine et Mme. Dejerine, Appareil déstiné à remédier à la paralysie des muscles extenseurs des doigts, du pouce et du poignet consécutive à la blessure du nerf radial par projectile de guerre. Séance 17 Mars 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 11. p. 738.
14. Frank, Neuritis ulnaris nach Typhus. (Nur Titel!) Wiss. Abd. im Kaiserl. Militär-Genesungsheim in Spa. 19. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 12. p. 357.
15. Froment, Appareil permettant l'opposition du pouce dans la paralysie du médian. Soc. de neurol. Paris 7 Oct. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 50. p. 415.
16. Fürnrohr, Lähmung des Radialis inklusiv. Supinator long. und Trizeps. Wiss. Abd. d. Mil.-Ärzte d. Garnis. Ingolstadt. 19. Juni 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 40. p. 1204.
17. *Gerulanos, Über Muskelüberpflanzungen am Schultergürtel. v. Langenbecks Arch. Bd. 107. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 40. p. 734.
18. Girard, Paralysie des deux bras par chute de bicyclette. Soc. med. Genève. 25. Févr. 1915. Korr.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 1915. Nr. 33. p. 1043.
19. Hahn, 9 Fälle von Nervenlähmungen durch Schussverletzungen. Ärzte-Ver. Nürnberg. 30. Sept. 1915 Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 4. p. 131.
20. Hardouin, De la fréquence des lésions du médian à l'avant-bras, dans les blessures légères par projectile. Seance 7. Juill. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 26. p. 1398.
21. Haugk, Osteotomie und andere operative Eingriffe bei Entbindungslähmung. Diss. Leipzig 1914.
22. Kennedy, Restoration of paralysed muscles by means of nerve anastomosis. Roy. Soc. of med. 1915. March 11. Brit. med. Journ. 1915. March 27. p. 547.
23. Henschen, Operative Behandlung einer kombinierten Trapez-Serratuslähmung durch Muskel- und Faszienplastik. Ges. d. Ärzte Zürich. 19. Dez. 1914. Korr.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 1915. Nr. 16. p. 505.
24. Hess, Traumatische Akzessoriuslähmung. Ärztl. Ver. Hamburg 9. Febr. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 27. p. 815.
25. Huismans, Halbseitige Zwerchfellslähmung nach Stich in den linken Plexus brach. Allg. ärztl. Ver. Köln. 26. Juli 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 47. p. 1615.
26. Jaeger, Fall von Tastlähmung der rechten Hand nach Verletzung des Wernickeschen Tastzentrum. (Nur Titel!) Ver. d. Ärzte Halle. 28. April 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915 Nr. 29. p. 985.
27. Jeanne, La déformation du pouce dans la paralysie cubitale. Séance 17 Mars 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 11. p. 703.
28. — La déformation du pouce dans la paralysie cubitale. Discuss. Riche. Séance 31 Mars 1915 Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 12. p. 809.
29. Kirmisson, Panaris analgésique (maladie de Morvan). Séance 30 Juni 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 25. p. 1385.
30. Marie et Mme. Bénisty, Modalités différentes des paralysies du radial du cubital et du médian. Soc. de neurol. Paris. 18 Mars 1915. Presse méd. 1915. Nr. 14. p. 109.
31. Marie et Mme. Athanassio-Benisty. Une forme douloureuse des blessures du nerf médian par plaies de guerre. Presse méd. 1915. Nr. 11. p. 84.
32. — Paralysie du médian et du radial après fracture du cubitus par balle. Soc. de neurol. Paris. 4. Déc. 1914. Presse méd. 1915. Nr. 2. p. 15.
33. Mauclaire, Désenclavement du radial et isolement du nerf avec une lamelle de caoutchouc repliée en forme de gouttière. Discuss. Delbet. Séance 7 Juill. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 26. p. 1445.
34. — Grosse plaie de l'avant-bras par éclatement. Compression cicatricielle progressif du nerf cubital. Séance 2 Févr. 1915. Bull. et Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 4. p. 231.
35. — Résultats éloignés de 4 cas d'intervention paur plaies du pléxus brachial. Discuss. Ricard, Riche. Walther, Mauclaire. Séance 9 Juin. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 22. p. 1210.
36. Meige, Suture du nerf radial. Soc. de neurol. Paris. 29. Juill. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 40. p. 331.
37. Mora, Lésion du médian et du cubital par balle. Réun. med. d. l. 2 Armée. 17 Juill. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 39. p. 316.
38. Mouchet, Sur les blessures des nerfs des membres par projectiles de guorre. Presse méd. 1915. Nr. 12. p. 91.
39. Mouchet (Rochard rapp.), Note sur les blessures des nerfs des membres par projectiles de guerre. Séance 13 Janv. 1915. Bull. et Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 2. p. 91.

40. *Müller, Zur Behandlung der Radialislähmung. Beitr. zur klin. Chir. Bd. 98. H. 2.
41. Oehlecker, Resektion eines Stückes des Nervus radialis wegen Sarkomes der Ellbogengegend. Nervennaht unter Umschnürung mit einem Stücke der Ven. saphen. Ärztl. Ver. Hamburg. 20. Okt. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 16. p. 483.
42. Picqué, Lésion du nerf médian et du cubital, au niveau du bras. Libérat. des deux nerfs. Grande amélioration. Séance 17 Févr. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 7. p. 496.
43. Picqué et Bloch, Plaies du bras par balle de fusil. Paralyse simultanée du nerf médian et cubital. Séance 6 Janv. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 1. p. 49.
44. Pozzi, Appareil contre la paralysie radiale et l'impotence des extenseurs des doigts. Séance 24 Mars 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 12. p. 772.
45. Quénu, Enclavement du nerf radial au milieu de tissu cicatriciel. Libérat. du nerf. Rétablissement des fonctions des le lendemain. Discuss. Delbet. Séance 2 Févr. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 4. p. 215.
46. Rad, v., Fall von Kukullarislähmung. (Nur Titel!) Ärztl. Ver. Nürnberg. 21. Okt. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 5. p. 168.
47. Rumpf, Lähmung des Nervus radialis (völlige Abquetschung) durch Oberarmbruch. Nied.-rhein. Ges. f. Nat.- u. Heilk. Bonn. Med. Abt. 14. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 22. p. 661.
48. Sicard, Traitement de la névrite douloureuse du médian par l'alcoolisat. tronculaire sus-lésionnelle. Soc. méd. de hôp. Paris. 9 Juill. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 36. p. 292.
49. Sicard et Gastaud, La main ostéoparense des névrites traumat. du médian et du radial. Soc. méd. de hôp. Paris 26 Févr. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 11. p. 86.
50. Sollier, Appareils éconóm. pour les paralysies du radial et du Sciatique. Acad. de méd. Paris. 3 Août 1915. Presse méd. 1915. Nr. 36. p. 296.
51. Souques et Mauclaire, Paralysie douloureuse du médian droit aggravée par tout contact de la paume de la main gauche (synesthésie algique). Séance 21 Juill. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 27. p. 1540.
52. Souttar, Injury to the circumflex nerve resulting in complete paralysis of the deltoid. W.-Lond. med. chir. Soc. 1915. April 9. Brit. med. Journ. 1915. April 24. p. 724.
53. Schepelmann, Neben- und Nachwirkungen der Kulenkampffschen Plexusanästhesie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1915. Bd. 133. H. 5/6. p. 558.
54. Scheppler, Fall von doppelseitiger Entbindungslähmung. Ein Beitrag zu den Armlähmungen der Neugeborenen und deren Behandlung. Diss. München 1915.
55. Schütz, Fall von Lähmung des linken Radialis, per exklus. auf Alkoholismus zurückgeführt. Ver. d. Ärzte Kärntens. 5. Mai 1915. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. p. 1249.
56. Tanton, Fracture de Ponteau compliquée de paralysie du nerf médian. Séance 1 Déc. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 41. p. 2270.
57. Tricoire, Troubles trophiques consécutifs à une lésion du cubital par coup de feu et simulant un panaris analgésique. Soc. de méd. Paris. Mars 22. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 14. p. 111.
58. Tuffier, Paralysie radiale. Appareil permettant de rendre aux doigts leur fonction. Séance 12 Mai 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. Nr. 18. p. 1058.
59. Thomas, Restaurat. vicieuse du nerf radial. Soc. de neurol. Paris. 29. Juill 1915. Presse méd. 1915. Nr. 40. p. 331.
60. Walther, Plaie en séton, au bras gauche, par éclat d'obus, section complète du médian, sect. partielle du cubital. Séance 10 Févr. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 6. p. 417.
61. — Blessure du nerf médian. Séance 3 Mars 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 9. p. 608.
62. — Position vicieuse du poignet et de la main, simulant une paralysie radiale. Séance 16 Juin 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 23. p. 1298.
63. — Blessure du radial par balle de shrapnell. Séance 6 Janv. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 1. p. 58.

Gerulanos (17) hat zweimal mit sehr gutem Erfolg bei Serratuslähmung den Musculus pectoralis major nach Samter überpflanzt.

Müller (40) empfiehlt bei unsicherem Erfolg der Nervenoperation bei Radialislähmungen die Feststellung des Handgelenks durch Überpflanzung eines Streifens aus der Fascia lata femoris zu erzielen. Der 22—25 cm lange und 5—6 cm breite Faszienstreifen wird am Handrücken und nach starker Dorsalflexion der Hand am Vorderarm festgenäht. Ein abgespaltener Teil wird am Metacarpus des Daumens befestigt. Die Nähte werden am Rand des

Streifens angelegt und fassen ausser der Armfaszie möglichst auch noch die Strecksehnen mit. Auf diese Weise wird — auch wenn sich später die Funktion des Nervs einstellt — gleich bei der Nervennaht eine brauchbare Hand geschaffen.

6. Erkrankungen und Verletzungen der Muskeln, Faszien, Sehnen, Sehnenscheiden und Schleimbeutel.

1. Angerer, Sekundäre Naht der durchschnittenen Musc. extens. carp. radial. Wiss. Abd. d. Mil.-Ärzte d. Garnison Ingolstadt. 20. Febr. 1915. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 12. p. 390.
2. Amelung, Ausgedehnte Myosit. ossificans im Musculus biceps und Musc. brachialis int., im Anschluss an Luxation des Vorderarmes nach hinten. Mar.-ärztl. Gesellsch. d. Nordseestat. 17 April 1915. Deutsche Mil.-ärztl. Zeitschr. 1915. H. 15/16. p. 281.
3. Black, Dupuytren's contraction. Brit. med. Journ. 1915. Febr. 20. p. 326.
4. Delorme, Sur un mode nouveau d'autoplastie des tendons fléchisseurs des doigts. Acad. de soc. Paris. 17 Août 1915. Presse méd. 1915. Nr. 39. p. 319.
5. Judson, Der schnellende Finger, seine Ursachen und sein Mechanismus. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1915. Bd. 35. H. 2. p. 323.
6. Lichtenauer, Ersatz eines Stückes Sehne durch Seide. Wissensch. Ver. d. Ärzte Stettin. 3. Nov. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 6. p. 140.
7. Mauclaire, Sydrome de Volkmann après une plaie de l'avant-bras à sa face interne. Séance 22 Sept. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 32. p. 1876.
8. — Plaie du bord interne de la main. Destruct. du métacarpien et du tendon extenseur du 5. doigt, anastomose tendineuse avec bon résultat. Séance 2 Juin. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 21. p. 1193.
9. Morison, Drummond and Grange, A surg. visit to some americ hospitals 1914. Volkmanns ischaemie paralysis. Peter Bent Brigh. Hosp.-Cushing. Med. Press 1915. Febr. 3. p. 111.
10. Thiem, Über die Beziehungen von Überbeinen der Handwurzel (karpalen Ganglien) zu Unfällen. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1915. Nr. 1. p. 8.
11. Weigeldt, Über die Spontanrupturen der Fingersehnen. v. Brun's Beitr. Bd. 94. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 6. p. 93.

7. Erkrankungen der Knochen und Gelenke.

1. Chaput, Ankylose serrée du coude avec ossifications, massives des ligaments. Résect. avec interposition adipeuse, réunion hermétique et mobilisation immédiate. Résultat fonctionnel excellent. Séance 21 Juill. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 27. p. 1540.
2. Dauriac (Faure rapp.), Sur un procédé nouveau pouvant amener la restauration de l'épaule. La transplantation de la clavicule. Discuss. Thiéry. Séance 7 Juill. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 26. p. 1406.
3. Davies, Traumat. injuries to phalangeal epiphyses. Lancet 1915. Aug. 7. p. 285.
4. *Gocht, Zur Technik der Arthrodesenoperation am Schulter-, Hüft- und Kniegelenk. v. Bruns' Beitr. Bd. 92. 1914. p. 768. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 10. p. 155.
5. Kennedy, Arthroplasty of the elbow. Roy. Acad. of med. Irel. Sect. of surg. 1915. May 14. Brit. med. Journ. 1915. June 19. p. 1046.
6. Henschen, Fall von Periarthrit. humeroscapular. Ges. d. Ärzte Zürich. 19. Dez. 1914. Korr.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 1915. Nr. 16. p. 504.
7. Huber, Über die Resultate bei der Resektion des tuberkulösen Ellbogengelenkes. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1915. Bd. 134. H. 1—3. p. 113.
8. Jost, Beitrag zur Osteoplastik an den Extremitäten. v. Bruns' Beitr. 1915. Bd. 95. H. 1. p. 86. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 18. p. 319.
9. — Beitrag zur Osteoplastik der Extremitäten, mit besonderer Berücksichtigung des Verhaltens der Epiphyse. Diss. Bonn 1915.
10. Loebinger, Motilitätsstörungen des linken Schultergelenkes infolge von arthritischen Prozessen nach Typhus. (Nur Titel!) Wiss. Abde. im Kaiserl. Milit.-Genesungsheim in Spa. 5. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 11. p. 331.
11. Morestin, Les transplantation cartilagineuses dans la chirurgie réparatrice. Séance 27 Oct. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 36. p. 1994.
12. — 2 malades guéries de tumeurs blanches du poignet. De l'emploi du formol dans les ostéoarthrites tuberculeuses. Discuss. Souligoux. Séance 9 Févr. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 5. p. 307.
13. Nill, Zur Kasuistik der sog. Madelungschen Deformität. Diss. Halle 1914.

14. Oehlecker, Gelenktransplantation (zweite Zehe an Stelle des rechten Zeigefingers). Ärztl. Ver. Hamburg. 15. Okt. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1501.
15. Petit (Delbet rapp.), 2 cas de réfection des gaines synoviales par des feuilles de caoutchouc. Discuss. Mauclaire. Séance 15 Déc. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 43. p. 2427.
16. Pichler, Dysostosis cleido-cranialis. Ver. d. Ärzte Kärntens. 3. Mai 1915. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. p. 1248.
17. Routier, Résection de l'épaule. Discuss. Quénu, Rochard, Toussaint. Séance 28 Juill. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 28. p. 1612.
18. Schede, Kriegsorthopädie in der Heimat. Zur Behandlung von Knochendefekten des Oberarmes. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 5. Feldärztl. Beil. Nr. 5. p. 170.
19. Therstappen, Über traumatische Malakie des Os navic. und lunat. Festschr. d. Akad. f. prakt. Med. Köln 1915. p. 254. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 46 p. 826.
20. Thiem, Sarkom als Unfallsfolge (Zerrung des Schlüsselbeines). Monatsschr. f. Unfallheilk. 1915. Nr. 2. p. 49.
21. Walther, Resect. de l'omoplate pour sarcome. Séance 8 Sept. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 31. p. 1773.
22. Wheeler, Ankylosis of elbow treat. by capsulotomy. Roy. Acad. of med. Irel. Sect. of surg. 1915. April 9. Brit. med. Journ. 1915. May 22. p. 892.
23. — Capsulotomy of the elbow joint. Med. Press 1915. Nov. 10. p. 437.
24. Wrede, Ersatz durch Os lunatum. Nat.-wiss. med. Ges. Jena. Sekt. f. Heilk. 4. Nov. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1727.
25. *— Gelenkplastik des Ellbogengelenkes (2 Fälle). Nat.-wiss.-med. Ges. Jena. Sekt. f. Heilk. 4. Nov. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1727.

Gochts (4) Verfahren hat den Vorzug, dass es bei einfachen Wundverhältnissen gute Übersicht schafft.

Bei Arthrodese des Schultergelenks wird nach Abtragung des Knorpels ein Spalt zwischen Tubercul. majus und Humerus von oben nach unten geschaffen. Das Tuberkulum bleibt unten mit dem Humerusschaft noch in Verbindung. In diesen Spalt wird das oben und unten angefrischte Akromion bei rechtwinkelig abduziertem Oberarm hineingebracht.

Zur Versteifung des Hüftgelenks wird bei abduziertem Oberschenkel zwischen Adduktorenmuskeln und langen Streckmuskeln eingegangen. Gelenkeröffnung, Durchschneidung des Ligament. teres, Luxation, Entknorpelung, Naht der Kapsel und übrigen Wunde nach Reposition.

Versteifung des Kniegelenks durch Längsschnitt durch Bicepssehne, Patella, Ligament. patella. Durchtrennung der Kreuzbänder, Abtragung einer dünnen Knorpelknochenschicht von Femur und Tibia und Abtragung des Knorpels der Fac. patell. und Kniescheibe. Periostnähte durch Tibia und Femur, Naht der Weichteile.

Wrede (25) hat in zwei Fällen von Ellbogengelenksankylose nach Schussverletzungen durch Einpflanzung von Fettlappen nach vorhergegangener Gelenkplastik sehr gute funktionelle Resultate erzielt.

8. Frakturen.

1. Abadie, Appareil à extension continue pour fractures de l'humérus, de fabrication extemporanée. Discuss. Faure, Souligoux, Quénu. Séance 30 Juin 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 25. p. 1345.
2. Anglo-French Hosp., Nr. 2, Château Tourlaville, Cherbourg, by Miss Ramsay and Miss Ssoney, Fractures of the humerus and forearm. Fractures of the hand. Brit. med. Journ. 1915. June 5. p. 967.
3. Augé, Appareil à fract. d. l'humerus. Réun. m.-ch. d. l. 5. Armée. 21 Août 1915. Presse méd. 1915. Nr. 50. p. 414.
4. Bernhard, Bruch des Humerusschaftes beim „Armlegen" („Armbiegen"). Korr.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 1915. Nr. 39. p. 1230.
5. Bernheim, 11½ Wochen altes Mädchen mit fehlerhaft geheilter Epiphysenlösung des linken Humeruskopfes und Pseudoparalyse des linken Armes. Ges. d. Ärzte Zürich. 7. Nov. 1914. Korr.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 1915. Nr. 10. p. 308.
6. Cačković, v., 2 Fälle von Knochennaht (Patella und Klavikula). (Nur Titel!) Agram. Ärztesitzg. 16. Juni 1915. Mil.-Arzt 1915. Nr. 31. p. 506.

7. Clarke, Shrapnel bullet fracture of the right humerus. Hampst. and N.-West Lond. Hosp. Med. Press 1915. April 14. p. 371.
8. Deanesly, Fract. of anatom. neck of humerus in a boy, treat. by permanent noiling. Brit. med. Assoc. Staffordsh. Br. 1915. April 29. Brit. med. Journ. 1915. May 22. p. 890.
9. Dambrin et Zimmern (Mauclaire rapp.). Fract. comminut. de l'avant-bras et du coude droit par balle, avec effet explosif. Double fract. du radius. Pulvérisat. et éclatement du tiers supér. du cubitus. Fract. à 3 fragments de l'extrémité infér. de l'humérus. Plus de 130 fragments métalliques disséminis autour du coude. Discuss. Rochard, Morestin, Mauclaire. Séance 30 Juin 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 25. p. 1352.
10. Delbet (à propos du procès verbal), A propos des appareils à extension pour fractures de l'humérus. Séance 14 Avril 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 14. p. 850.
11. — Appareil de Delbet pour fractures de l'humérus. Séance 8 Sept. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 31. p. 1788.
12. Delorme, Traitement des pseudarthroses du radius et du cubitus consécut. aux fract. par coup de feu. Acad. de méd. Paris. 31 Mai 1915. Presse méd. 1915. Nr. 25. p. 204.
13. Devèze et Orrsaud, Fract. comminut. de l'humérus. Réun. méd. d. l. 6. Armée. 20. Oct. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 64. p. 526.
14. Fredet (Lenormant rapp.), 1. Fract. oblique du radius. Ostéosynthèse par plaque vissée. Résultat au bout de 9 mois. 2. Fract. transvers. des os de l'avant. bras. Ostéo-synthèse radiale et cubitale par plaques vissées. Résultat au 27. jour. (Nur Titel!) Séance 24 Févr. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 8. p. 546.
15. Fur, Le, Double pseudarthrose des os de l'avant-bras. Soc. de chir. Paris. 19 Juin 1915. Presse méd. 1915. Nr. 33. p. 267.
16. Für, Le, Cas de fracture humérale. Soc. de chir. Paris. 3 Sept. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 46. p. 381.
17. Giles, A splint for compound fract. of the arm. Brit. med. Journ. 1915. Dec. 4. p. 811.
18. Jones, Splint for fract. of the arm. Mil. med. Soc. 1915. Oct. 13. Brit. med. Journ. 1915. Dec. 25. p. 938.
19. Leclercq (Walther rapp.), Appareil à extens. continue, pour fracture de l'humérus. Discuss. Routier, Michon, Delbet, Pauchet, Quénu, Tuffier, Walther. Séance 19 Mai 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 19. p. 1076.
20. Léo, Greffe osseuse pour pseudarthrose radiale. Soc. de chir. d. Paris. 12. Nov. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 58. p. 478.
21. Magnus, Zwei Fälle von Abbruch des Radiusköpfchens. (Nur Titel!) Wiss. Abde. d. Festungslaz. Deckoffiz.-Schule Wilhelmshaven. 20. März 1915. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 19/20. p. 346.
22. Mauclaire, Fracture esquilleuse de l'humérus à son tiers supér. consolidation en pointe après éliminat. de 44 esquilles. Séance 7 Juill. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 26. p. 1442.
23. Menne, Zur Versorgung schwer infizierter Schussfrakturen der Diaphysen des Oberarmes und Oberschenkels im Heimatlazarette. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 2. Feldärztl. Beil. Nr. 2. p. 59.
24. Notes on some cases under treatm. at the 2nd East. Gener.-Hosp., Brighton. Many wounds of hand by high explosive shell. Fract. of the necks of 4 metacarp. bones. Brit. med. Journ. 1915. Aug. 21. p. 308.
25. Oliver, A simple splint for fractures of the upper extremity. Lancet 1915. Jan. 23. p. 183.
26. Péraire, Fract. de l'humérus avec luxation sous-claviculaire de la tête humérale. Soc. de méd. Paris. 26 Févr. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 11. p. 86.
27. — Fractures humérales. Soc. de chir. Paris. 12 Févr. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 8. p. 64.
28. — Fract. comminut. de la tête humérale. Suture osseuse avec du bronze d'aluminium. Soc. de méd. Paris. 26 Déc. 1914. Presse méd. 1915. Nr. 3. p. 24.
29. Picquet (Delbet rapp.), Appareil à extension pour fracture de l'humérus (extremité supér. et diaphyse). Séance 21 Juill. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 27. p. 1491.
30. Quénu, De la résect. du coude dans les fractures par projectiles de guerre et dans les arthrites suppurées consécutives. Séance 28 Juin 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 24. p. 1339.
31. Roth, A simple method of treatgunshot wounds of the humerus. (Suppurated compound comminuted fractures.) Lancet 1915. March 20. p. 599.
32. Sauvant, Über Fraktur des Os navic. und Os lunat. manus. Arch. f. Orthop. 1915. Bd. 14. H. 1. p. 51.

33. Schwartz, Fracture compliquée de l'humérus à la partie moyenne par balle. Compress. du nerf radial dans la gouttière de torsion. Désenclavement. Enlèvement d'un fragment métallique au bout de 4 mois. Retour des fonctions. Séance 23 Juin 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 24. p. 1336.
34. Tanton, Décollement épiphysaire ancien de l'extrémité infér. du radius. Séance 1 Déc. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 41. p. 2267.
35. Walther, Fracture de l'extrémité supér. de l'humérus par balle. Discuss. Schwartz. Séance 11 Août 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 29. p. 1701.
36. — Fract. de l'humérus gauche par balle. Paralysie radiale. Plaie du thorax. Discuss. Quénu, Mauclaire. Séance 13 Janv. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 2. p. 91.

9. Luxationen.

1. Angelvin, A new method for reducing dislocat. of the shoulder. Med. Press 1915. Nov. 17. p. 465.
2. Bazy, Luxat. de l'épaule droite datant de 67 jours, réduite par la mobilisation et les tractions simples sous chloroforme. Séance 17 Mars 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 11. p. 734.
3. Cleary, „New method of reducing dislocat. of the shoulder". Letter to the edit. Med. Press 1915. Nov. 24. p. 491.
4. Gallois, Traitem. des luxat. sous-claviculaires et intra coracoïdiennes. Soc. de méd. d. Paris. 26. Nov 1915. Presse méd. 1915. Nr. 60. p. 492.
5. Hörhammer, Schulterluxation mit gleichzeitigen Frakturen am Collum anatomic. Med. Ges. Leipzig. 18. Mai 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 29. p. 986.
6. Janz, Über die Luxationsfraktur des Humeruskopfes und ihre Behandlung. v. Bruns' Beitr. Bd. 92. 1914. p. 705. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 10. p. 155.
7. Koehl, Zur operativen Therapie der traumatischen Patellarluxation. Festschr. d. Akad. f. prakt. Med. Köln. 1915. p. 183. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 46. p. 828.
8. *Meyer, Operativ geheilte, habituelle Schulterluxation. Allgem. ärztl. Ver. Köln. 15. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 41. p. 1396.
9. Morison, Drummond and Grange, A surg. visit to some americ. hospitals 1914. Dislocat. of elbow. The Mayo Clin. Rochert. Minnes-Henderson. Med. Press 1915. March 31. p. 317.
10. Petit-Dutaillis (Walther rapp.), Dislocat. du carpe, avec luxat. du poignet droit en dehors et paralysie radiale à gauche par luxat. de la tête du radius en avant. Séance 25 Août 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 30. p. 1711.
11. Preindlsberger, Blutig reponierte Ellbogengelenksresektion. Operation nach Dollinger. Vortr.-Abde. d. Mil.- u. Ziv.-Ärzte d. Festg. Sarajevo. 29. Mai 1915. Mil.-Arzt 1915. Nr. 18. p. 297.
12. — Blutig reponierte Ellbogengelenksresektion (recte: — Luxation). Vortr.-Abde. d. Mil.- u. Ziv.-Ärzte d. Festg. Sarajevo. 26. Juni 1915. Mil.-Arzt 1915. Nr. 20. p. 327.
13. Scheid, Das Fernresultat unkomplizierter Luxation des Schultergelenkes. Dissert. Heidelberg 1915.
14. Walther, Dislocat. du carpe avec luxat. partielle du poignet en dehors et en dedans. Séance 26 Mai 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 20. p. 1152.

Bei einem Mädchen mit paralytischem Schlottergelenk wurde die habituelle Luxation von Meyer (8) durch Einpflanzen eines der Spin. scapul. entnommenen 4 cm langen, mit Periost bekleideten Knochenstücks in das Akromion beseitigt. Das überpflanzte Knochenstück wirkte als Arretierung.

10. Verschiedenes.

1. *Albers-Schönberg, Skelettanomalie von atavistischem Interesse, Process. supracondyloid. oder entepicondyloid. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 46. p. 825.
2. Babinski, Utilité diagnost. de l'électrisat. unipolaire. Soc. de neurol. Paris. 29 Juill. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 40. p. 331.
3. — Utilité de la faradisation unipolaire du membre supér. pour le diagnostic de certains troubles moteurs. Soc. de neurol. Paris. 1 Juill. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 33. p. 268.
4. Benisty, Mme, Troubles troph. et plaies vasculaires. Soc. de neurol. Paris. 7 Oct. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 50. p. 415.
5. Bonamy, Traversée des doigts. Soc. de chir. Paris. 5 Févr. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 6. p. 47.
6. Bonnet, Die Hand und ihr Ersatz. Leipzig, Voss 1915.
7. Brochin et Descolas, Broiement du bras. Soc. de chir. Paris. 21 Mai 1915. Presse méd. 1915. Nr. 26. p. 210.

8. In the Brighton hospitals, Cases of bleeding from the arm some time after the infliction of injury. Lancet 1915. March 13. p. 574.
9. Bulliard, Traitem. du panaris sus-unguéal par décollement du replis sus-unguéal et drainage consécutif. Réun. med.-chir. d. l. 5. Armée. 30. Oct. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 64. p. 525.
10. Camus, Dynamo-ergographe pour la main et le poignet. Soc. de biol. Paris. 18. Déc. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 64. p. 527.
11. Christen, Demonstration einer Profil-Röntgenologie der Skapula, wobei die Strahlenrichtung schräg von hinten medial und etwas unten kommt, so dass der Processus coracoid. in seinem ganzen Umfange zur Darstellung gelangt. Med.-pharmaz. Bez.-Ver. Bern. 3. Dez. 1914. Korr.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 1915. Nr. 18. p. 573.
12. Cropper, A useful shoulder-iplint. Lancet 1915. June 12. p. 1246.
13. Delorme, Les appareils de prothèse des membres amputés. Acad. de soc. Paris. 29 Mars 1915. Presse méd. 1915. Nr. 14. p. 112.
14. Delorme, Les blessures des mains par les petits projectiles et les opérat. complémentaires qu'elles réclament. Acad. de méd. Paris. 14. Sept. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 43. p. 359.
15. Deanesly, Lacerated wound of the axilla. Brit. med. Assoc. Staffordsh. Br. 1915. April 29. Brit. med. Journ. 1915. May 22. p. 891.
16. Duval, Réfection des gaines synoviales avec des lames de caoutchouc. Discuss. Chaput. Séance 13 Oct. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 34. p. 1928.
17. Erlacher, Beiträge zur Kontrakturbehandlung. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 6. Feldärztl. Beil. Nr. 6. p. 216.
18. Fur, Le, Blessure de l'omoplate par balle avec perforat. de la plèvre et du poumon. Soc. de chir. Paris. 26 Févr. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 10. p. 80.
19. — Plaie de l'épaule droite duc au passage d'un obus. Soc. de chir. de Paris. 12 Nov. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 58. p. 478.
20. Furth. extens. of the 2nd East. gener. Hosp., Brighton, Persistent sinus duc to a Hidden drainage tube. — Gunshot wound of the lower and of the humerus. Brit. med. Journ. 1915. May 22. p. 909.
21. Gallois, Traitem. des panaris par l'incision tout juste suffisante. Soc. de méd. Paris. 9 Avril 1915. Presse méd. 1915. Nr. 17. p. 131.
22. *Haberer, v., Eine sehr seltene Varietät des Nerv. ulnar. Anat. Anzeig. Bd. 47. 1914. Nr. 22 u. 23. p. 596. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 29. p. 525.
23. Hahn, a) Schwere Narbenkontraktur in der Hohlhand. Transplantation eines Wanderlappens aus der Brust; b) Hysterische Kontrakturstellung des Daumens bei unbedeutenden Narben. Ärztl. Ver. Nürnberg. 30. Sept. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 4. p. 131.
24. Hohmann, Zur mediko-mechanischen Behandlung der Fingerversteifungen. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 3. Feldärztl. Beil. Nr. 3. p. 105.
25. — Kriegsorthopädie in der Heimat: Defekt des Humeruskopfes. Münch. med. Wochenschrift 1916. Nr. 5. Feldärztl. Beil. Nr. 5. p. 169.
26. Holländer, Zur Operation der Klauenfinger. Berl. med. Ges. 19. Mai 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 23. p. 617.
27. Hörhammer, Durch Verstümmelung verlorener Daumen eines Knaben ersetzt durch die grosse Zehe des entgegengesetzten Fusses. (Nur Titel!) Med. Ges. Leipzig. 30. Nov. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 5. p. 167.
28. — Junge, der sich sämtliche volare Sehnen der Hand (mit Ausnahme des Flexus pollic. long.) und die Nervi median. und ulnaris und die Arter. radialis und ulnar. durchschnitten hatte. Med. Ges. Leipzig. 30. Nov. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 5. p. 167.
29. — Daumentransplantation. Med. Ges. Leipzig. 18. Mai 1915. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 29. p. 987.
30. Karajan, Ritter v., und Baron Schwarz, Fingerpendelapparat. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 3. Feldärztl. Beil. Nr. 3. p. 104.
31. Katz, Ein Fall von „Ellbogenscheibe", Patella cubiti. Med. Klinik 1915. Nr. 36. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 46. p. 823.
32. Kirmisson, Anneau crochet pour les amputés de bras, cultivateurs, de Bourreau. Séance 22 Sept. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 32. p. 1881.
33. Kalb, Demonstration aus dem Gebiete der Schulterverletzungen. Wiss. Ver. d. Ärzte Stettin. 8. Dez. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 15. p. 389.
34. Lange, Kriegsorthopädie in der Heimat: Prothesen. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 6. Feldärztl. Beil. Nr. 6. p. 222.
35. Lebar, L'oedème hystérique. Soc. méd. de hôp. Paris. 30 Juill. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 38. p. 312.
36. Laborde, Simone, Mme. (Jalaguier rapp.), Action du radium pur sur une bride fibreuse cicatricielle, accompagnée d'une névrite du médian. Séance 21 Juill. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 27. p. 1487.

37. Mauclaire, Balle pulvérisée dans la paume de la main. Discuss. Tuffier. Séance 5 Mai 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 17. p. 1014.
38. — Balle de shrapnell dans le condyle huméral. Séance 9 Févr. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 5. p. 321.
39. — Impotence fonction. des muscles extens. et du cubital postér. par adhérence cicatric. du corps charnu à la peau. Libération. Grette graisseuse. Guérison. Séance 1 Déc. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 41. p. 2359.
40. Mayer, Die orthopädische Behandlung der alten Hemiplegiker. Berl. klin. Wochenschrift 1915. Nr. 23. p. 606.
41. Mériel, 2 cas de chir. plastique du pouce. Séance 10 Févr. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 6. p. 326.
42. Mc Millan, A few points in minor surgery, its practice in Serbia wounds in the palmar arc. Med. Press 1915. Dec. 29. p. 609.
43. Morestin, Désarticulat. interscapulo-thoracique pour plai de guerre. Séance 2 Févr. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 4. p. 227.
44. — Flexion permanente du petit doigt par bride cicatricielle. Redressement par une opérat. plastique. Séance 31 Mars 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 13. p. 830.
45. Mosse, Über die Extremitätenschussverletzungen im Heimatgebiete 1914. Dissert. Berlin 1915.
46. Müller, Die Bewegungstherapie in der Extremitätenchirurgie, die Form ihrer Anwendung, ihre Grenzen, mit besonderer Berücksichtigung kriegschirurgischer Tätigkeit. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 11. p. 278.
47. Paetsch, Schwere Verletzung der rechten Hand. Wiss. Ver. d. Ärzte Stettin. 5. Mai 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 4. p. 92.
48. Peraire, Gros traumatisme de la main par blessure de guerre. Soc. de méd. Paris. 30 Juill. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 40. p. 331.
49. — Gangrène gazeuse du membre supérieur. Soc. de chir. Paris. 19 Juin 1915. Presse méd. 1915. Nr. 33. p. 267.
50. Plenge, Demonstration von einfachen Armschienen bei Schulter- und Oberarmschüssen. Nat.-hist. med. Ver. Heidelberg. Med. Sekt. 26. Okt. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 3. p. 94.
51. Pozzi, Eclatement et désossement de l'épaule, appareil orthopédique. Séance 21 Avril 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 15. p. 953.
52. Quénu, Greffe italienne pour une rétraction de l'avant. bras consécutive à une plaie septique et profonde du plie du coude. Séance 11 Août 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 29. p. 1700.
53. Ramm, Übungsapparate mit abstufbarem Widerstande zur Kräftigung der Handschliessmuskeln. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 3. Feldärztl. Beil. Nr. 3. p. 107.
54. Reynaud, Contracture hystér. du membre sup. avec oedème. Réun. méd. de la 6. Armée. 4 Août 1915. Presse méd. 1915. Nr. 41. p. 338.
55. Robin (Walther rapp.), Prothèse fonctionnelle des membres. Présentat. de malades portant les appareils. Séance 15 Déc. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 43. p. 2430.
56. Schepelmann, Ein Universal-Hand- und Finger-Mobilisierungsapparat. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 3. Feldärztl. Beil. Nr. 3. p. 106.
57. Schick, Kind mit Trommelschlägelfingern. Röntgenbefund. Ges. für inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. Pädiatr. Sekt. 10. Dez. 1904. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 3. p. 77.
58. Rochard et De Champtassin, Appareil de mécanothérapie à moufles. Séance 17 Nov. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 39. p. 2182.
59. Tanton, A propos de quelques traumatismes du carpe. Séance 10 Nov. 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 38. p. 2131.
60. Tillmanns, Aussergewöhnlich grosses Sprengstück einer Granate aus dem Oberarm entfernt. (Nur Titel!) Med. Ges. Leipzig. 30. Nov. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 5. p. 167.
61. Toussaint, Gros éclat d'obus méconnu dans un moignon de désarticulat. d'épaule. Causalgie. Extraction. Guérison immédiate. Séance 24 Mars 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 12. p. 771.
62. — Main mutilée par deux projectiles de guerre. Desossement de l'index et du médius, constitution d'un moignon avec ces deux lambeaux cutanés. Séance 19 Mai 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 19. p. 1099.
63. Trömner, Lokale traumatische Hysterie. Ärztliche Ver. Hamburg. 9. März 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 30. p. 901.
64. Vandenbossche, Eclat d'obus ayant effleuré la racine du cubital et s'étant logéau-devant de la première articulation costo-vertébrale, au contact de la carotide primitive. Extract. par voie combinée sus-claviculaire et carotidienne. (Nur Titel!) Réun. med.-chir. de la 5. Armée. 7 Août 1915. Presse méd. 1915. Nr. 40. p. 330.

65. Walther, Réparat. spontanée d'une large perte de substance de l'humérus gauche par éclat d'obus, avec ablation de la moitié antéro-externe du bras. Séance 12 Mai 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 18. p. 1059.
66. — Decollement traumat. de l'omoplate. Séance 19 Mai 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 19. p. 1095.
67. — Impotence de la main par contracture hystérique à la suite d'une plaie par balle de l'avant-bras gauche. Séance 16 Juin 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 23. p. 1301.
68. — (à propos du procès verbal), A propos d'un blessé qui avait en les deux tiers environ du bras avec ia presque totalité du cylindre huméral emportés par un éclat d'obus. Séance 26 Mai 1915. Bull. Mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 20. p. 1109.
69. Woolf, Removal of a shrapnel time-fuse from the left shoulder, descript. of a splint. Lancet 1915. July 31. p. 223.
70. Wullstein (Ref.), Prothesen. Mittelrhein. Chir.-Ver. Heidelberg. 8. u. 9. Jan. 1916. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 7. Feldärztl. Beil. Nr. 7. p. 266.

Albers-Schönberg (1) hat bei vier Leuten die Skelettanomalie beobachtet. Wie Buntschli dem Verfasser mitteilte, findet sich diese Knochenbrücke, die vom unteren Ende des Humerusschaftes nach dem Epicondylus medialis zieht, beim Menschen nicht selten (10%). Der Ausbildungsgrad des Fortsatzes ist sehr wechselnd. Eine volle Ausbildung, wie sie bei vielen Säugetieren angetroffen wird, ist beim Menschen noch nicht beobachtet worden. Eine familiäre Untersuchung solcher Fälle würde wahrscheinlich gehäuftes Vorkommen ergeben.

Von Haberer (22) hat gelegentlich der Operation einer Schussverletzung des Oberarmes in dessen oberem Drittel drei vom Hauptstamm des Nervus ulnaris abgehende, fächerförmig nach hinten ausstrahlende, ziemlich starke Nervenäste beobachtet, die sich auch bei der elektrischen Reizung als dem Nervus ulnaris angehörig zeigten.

XXIII.

Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Nieren und Harnleiter.

Referent: C. Schneider, Bad Brückenau-Wiesbaden.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert worden.

1. Missbildungen.

1. Secher, Über Aplasia renis und Venae cardinales resistentes. Berl. klin. Wochenschr. 1911. Nr. 19. p. 487.
2. *Endres, Über Nierendystopie. Diss. Erlangen 1914.
3. *Benthin, Zystenniere beim Neugeborenen. Nordd. Ges. f. Gyn. Königsberg. 20. Juni 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 7. p. 209.
4. *Fischer, Herzhypertrophie und Urämie bei angeborener Zystenniere. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 3. Mai 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 38. p. 1290.
5. *Devèze, Loaec et Roger, Double rein polykystique d'un zouave. Réun. méd. de la 6ième armée. 20. Oct. 1915. Presse méd. 1915. No. 64. p. 526.
7. *Mc Weeney, Congenit. cystic kidneys. Roy. Acad. of med. Irel. Sect. of pathol. 1915. May 7. Brit. med. Journ. 1915. June 12. p. 1005.

Secher (1) beschreibt einen Fall von Aplasia renis und weist im Anschluss daran darauf hin, dass Nierenaplasie keine seltene Abnormität ist.

Nach dem Material des Verfassers bei 1164 Sektionen 1 Fall. Es hat also immerhin die Nierenaplasie bei chirurgischen Eingriffen eine grosse praktische Bedeutung, man sollte bei Eingriffen an den Nieren diese Abnormität immer vor Augen haben. Nierenaplasie ist fast immer von Deformitäten in den ausführenden Abschnitten der Genitalorgane begleitet, während Hoden und Eierstöcke noch keinen Teil an der Misbildung nehmen. Das Verhältnis der restierenden Niere kann verschieden sein: In einzelnen Fällen ist sie ganz natürlich gefunden worden; in den meisten Fällen ist sie aber bedeutend vergrössert; auch der Ureter weist meistens vergrösserte Dimensionen auf.

2. Anatomie. Physiologie.

1. Posner, Untersuchungen über den Harnleiter Neugeborener. Ein Beitrag zur Hydronephrosenfrage. v. Langenb. Arch. Bd. 106. 1915. p. 381. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 13. p. 215.
2. Lick, Ein weiterer experimenteller Beitrag zu der Frage des arteriellen Kollateralkreislaufes. v. Langenb. Arch. Bd. 106. H. 3. p. 435. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 19. p. 340.
3. *Krigs, Ist der sogenannte anämische Niereninfarkt wirklich anämisch? Diss. Bonn 1915.
4. *Harvey, A specimen of compensatory hypertrophy of the Kidney. Roy. Acad. of med. Irel. Sect. of pathol. 1915. March 19. Brit med. Journ. 1915. May 22. p. 893.
5. Marzinski, Zur Anatomie und Diagnose der Hufeisenniere. Diss. Leipzig 1915.

Posner (1) hat durch Füllung der Harnleiter mit Zinkweissgelatine bei 10 Kinderleichen gefunden, dass die Gestalt der Harnleiter von der normalen, bei Erwachsenen gefundenen, erheblich abwich, sie zeigen Schlängelungen, Knickungen und Erweiterungen. Stärkere Füllung der Blutgefässe bei abdomineller Plethora kann zu Druck auf die Harnleiter führen und damit die Bedingung zur Harnstauung und Infektion schaffen.

Lick (2) wendet sich auf Grund vieler Versuche und histologischer Untersuchungen gegen die Annahme Katzensteins, dass durch dessen Versuchsanordnung neue Kollateralbahnen für die Niere geschaffen würden. Die Niere des Hundes verfügt von vornherein über ergiebige Kollateralbahnen, die in ihrer Stärke und Anordnung individuell ausserordentlich wechseln und im günstigsten Falle sogar die Nierenarterie bis zu einem gewissen Grade ersetzen können. Die Hunde bleiben also am Leben, nicht weil ihre Nieren vorbehandelt sind, sondern weil ihre Nieren ausser der Hauptarterie über genügende arterielle Zuflüsse verfügen. Ein weiteres Resultat der Arbeit ist die sichere Erkenntnis, dass die Nierenarterie des Hundes keine reine Endarterie ist, vielmehr ihre Äste mit Arterien anderer Gefässgebiete zahlreiche Anastomosen eingehen. Für die menschliche Niere müssen wir ebenfalls das Vorhandensein von Kollateralen annehmen; genaue Kenntnisse stehen zurzeit noch aus.

Marzynski (5) beschreibt 7 Fälle von Hufeisenniere und kann durch seine Untersuchungen die von Zondeck für die Hufeisenniere augegebenen und genetisch, morphologisch und klinisch begründeten diagnostischen Merkmale bestätigen, nämlich Lage der beiden Schenkel der Hufeisenniere erheblich weiter nach unten, medialwärts und vorn, als bei der normalen Lage der Nieren. Lage der Becken an der vorderen Wand der Nieren; abnorme Kürze der Ureteren und Konvergenz beider Schenkel der Hufeisenniere nach unten hin, im Gegensatz zur Konvergenz nach oben hin bei normal liegenden Nieren. Diese Merkmale sind durch Palpation, Röntgen-Photographie, event. nach Einführung von schattengebenden Sonden in die Ureteren und schliesslich durch Pyelographie festzustellen.

3. Blutungen.

1. Lifschitz, Die Nierenblutung durch Überanstrengung. Korr.-Bl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 47. p. 1473.
2. Weber, Beiträge zur Kenntnis der Hämaturie ohne bekannte Ursache. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 46. p. 1570.
3. *Rompf, Über ein geheiltes subkapsuläres Hämatom der Niere. Diss. Giessen 1915.

Lifschitz (1) beobachtete an sich und in zwei anderen Fällen eine Blutung aus den Nieren nach körperlicher Überanstrengung. Die Blutung war kurzdauernd, das Allgemeinbefinden nicht gestört, auch kam es fast niemals zu einer wiederholten Blutung. Pathologische Prozesse in den Nieren wie Stein, Tuberkulose, Tumor waren auszuschliessen, auch waren die Betreffenden keine Bluter, sie waren alle als Soldaten eingezogen. L. nimmt an, dass die Blutung durch von den Nieren ausgeschiedenen Stoffwechselprodukten, wie Milchsäure, Fleischmilchsäure usw. hervorgerufen wird, welche bei stärkerer Anhäufung, wie es bei der vermehrten Körperleistung der Fall ist, auf das Nierengewebe einen Reiz ausüben.

Weber (2) beobachtete bei einem 17jährigen Patienten, der wegen rechtsseitiger Spitzentuberkulose von ihm behandelt wurde, eine Hämaturie, die seit dem 2. Lebensjahre des Patienten bestand. Die Harnblutung war ohne äussere Veranlassung aufgetreten. Ruhekur und Aufenthalt im milden Klima brachten keine Besserung. Besserung der Hämaturie nach körperlicher Bewegung, Verschlimmerung nach längerem Sitzen. Normale Funktion beider Nieren, aus beiden Uretern blutiger Urin. Untersuchung und Impfung des Urins auf Tuberkelbazillen negativ. Nachdem Zystenniere und Nephritis ausgeschlossen wurde, liegt hier ein Fall vor, in dem man auf eine Diagnose einfach verzichten muss, denn der Begriff der essentiellen Hämaturie ist ausschliesslich für jene Nierenblutung zu reservieren, bei der auch nach genauester mikroskopischer Untersuchung der blutproduzierenden Niere keinerlei Ursache für die Entstehung der Hämaturie gefunden werden kann. Alle übrigen Fälle sollten als „Hämaturie mit unbekannter Ursache" bezeichnet werden.

4. Verletzungen.

1. *Klussmann, Fall von Nierenruptur bei einseitig fehlender Niere. Diss. Bonn 1915.
2. *2nd East. Gener. Hosp., Brighton, Rupture of the left Kidney. Brit. med. Journ. 1915. June 12. p. 1022.
3. *Moyrand (Bazy rapp.), Coutus à l'abdomen par coup de pied de cheval. Rupture du rein droit et de l'urétère. Aucune hématurie. Néphrectomie transpériton. Guérison. Séance 27 Oct. 1915. Bull. mém. soc. de chir. 1915. No. 36. p. 2046.
4. *Für, Le, Néphrectomie pour déchirure du rein par balle. Soc. des chir. Paris. 3 Sept. 1915. Presse méd. 1915. No. 46. p. 381.
5. *Ferron, Note sur 2 cas de plaies du rein par shrapnell. Séance 28 Juillet 1915. Bull. mém. soc. de chir. 1915. No. 28. p. 1578.

5. Wanderniere.

1. Hügelmann, Fall von intermittierendem Ileus bei Wanderniere. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. p. 1111.
2. *Preindlsberger, Nephropexie wegen Wanderniere. Vortr.-Abde. d. Mil.- u. Ziv.-Ärzte d. Festg. Sarajevo. 26. Juni 1915. Mil.-Arzt. 1915. Nr. 20. p. 327.

Hügelmann (1) hat eine 45jährige Frau beobachtet, bei der seit einem halben Jahre regelmässig jeden Sonnabend Schmerzen unterhalb des rechten Rippenbogens eintraten, die im Laufe des Sonntags den Charakter von Kolik mit Erbrechen galliger Mengen annahmen, um am darauffolgenden Tage allmählich wieder abzuklingen. Kein Ikterus, aber in der Gegend der Gallenblase ein rundlicher, mit der Atmung verschiebbarer Körper, der bei der

Operation als die stark atrophierte rechte Niere erkannt und entfernt wurde. Das Nierenbecken war beträchtlich erweitert. Der Ureter ebenfalls atrophisch und stenosiert. Heilung. Die Anfälle erklären sich so, dass die allmähliche Füllung des Nierenbeckens 5 Tage in Anspruch nahm, erst wenn dann die Stauung im Nierenbecken aufs Höchste gestiegen war, konnte die Stenose im Ureter überwunden werden.

6. Hydronephrose.

1. *Boetzel, Experimentelle Untersuchungen über die Hydronephrose. Diss. Heidelberg 1915.
2. *Keith and Snowden, Experiment. hydronephrosis. Arch. of intern. med. 1915. Febr. 15. Brit. med. Journ. 1915. Nov. 6. Epis. p. 40.
3. *Morison, Drummond and Grange, A surg. visit to some americ. hospitals 1914. Hydronephrosis. Nephrectomy Lakes. Hosp. Clevel.-Lower. Med. Press 1915. Febr. 24. p. 185.
4. *Grzibek, Ein Fall von kongenitaler Hydronephrose mit Hydrops ren. cystic. Diss. Breslau 1914.

7. Funktionelle Diagnostik.

1. Schrumpf, Neueres über Nierenforschung. (Sammelreferat.) Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 51. p. 1305.
2. Bauer und v. Nyiri, Die klinische Bedeutung der neueren Methoden der Nierenfunktionsprüfung. Zeitschr. f. Urol. 9. März 1915. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 19. p. 339.
3. Haas, Über Indikanämie. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 31. p. 1043.
4. *Über funktionierende Nierendiagnostik, insbesondere durch Phenolsulfonphthaleinmethode. Diss. Freiburg i. Br. 1914.
5. *Morison, Drummond and Grange, A surg. visit some americ. hospitals 1914. Explorat. of Hidney. Med. Sinai Hosp. New-York.-Weiner. Med. Press 1915. March. 10. p. 243.
6. *— A surg. visit to some americ. hospitals 1914. Explorat. of Kidney. Germ. Hosp. Philad.-Deaver. Med. Press 1915. March 10. p. 242.
7. *Dietsch, Zur funktionellen Nierendiagnostik mit Phenolsulfophthalein. Diss. Greifswald 1915.
8. *Hohlweg, Die Bestimmung des Reservestickstoffes im Blut zur Prüfung der Nierenfunktion. Mitt. aus d. Grenzgeb. 1915. Bd. 28. H. 3. p. 459.
9. Graef, Über die diagnostische Bedeutung der Antistaphylosinreaktion. v. Bruns Beitr. Bd. 95. H. 3. p. 640. 1915. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 20. p. 360.
10. *Bosler, Nierenfunktionsprüfung bei Säuglingen und älteren Kindern. Diss. Strassburg.
11. Fetzer, Nierenfunktionsprüfung bei Graviden. Nordd. Ges. für Gyn. Königsberg. 20. Juni 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 7. p. 209.

Schrumpf (1) gibt ein Sammelreferat über neuere Nierenforschung. Durch die Einführung des Begriffes der Nephrose durch Rippert hat die Klinik der Nierenkrankheiten eine Wendung genommen, die zwar noch nicht zu definitiv anerkannten Resultaten geführt hat, deren Entwickelung jedoch gerade für den Praktiker von grösserer Bedeutung sein dürfte. Es wird die Einteilung der Nierenerkrankungen nach Fahr-Volhard besprochen, dann die Nierenfunktionsprüfung. Eine klarere Auffassung des Wesens der Urämie, d. h. des Ausdruckes der Niereninsuffizienz, verdanken wir vor allem Vidal und Strauss. Zu trennen sind Chlorurämie und Azotämie. Während das Wesen der Chlorurämie (eklamptischer Urämie nach Volhard) keineswegs noch abschliessend erforscht ist, so ist die Azotämie, d. h. die N-Retention im Blute, als Zeichen schwerster Nierenschädigung eingehend gewürdigt worden. Normalerweise beträgt der Harnstoffgehalt des Blutes 0,3—0,6 im Maximum. Ein Steigen dieser Werte spricht unbedingt für Niereninsuffizienz schwerer Natur.

Bauer und von Nyiri (2) haben die Nierenfunktionsprüfung an 68 Fällen durchgeführt, es wurden neben dem Ambardschen Verfahren, Jod-

und Milchzuckerversuche durchgeführt und öfters die Chlor- und Stickstoffbilanz nach Schläger und Monakow kontrolliert. Die Verff. haben in keinem ihrer Fälle ein mit den klinischen Erscheinungen widersprechendes Resultat erhalten. In den Fällen ohne Nierenerkrankung fanden sich stets normale Werte für Chlor- und Stickstoffwechsel. In den Fällen von Nephritis waren die Resultate, wie zu erwarten war, wechselnd. Bekanntlich können viele Nephritisfälle lange Zeit ohne Störung dieser beiden Funktionen verlaufen, und andererseits gegen diese Störungen keineswegs miteinander parallel. Wohl aber fanden die Verff. in staunenswerter Einstimmigkeit, wo Chlorämie zu erwarten war, Erhöhung der Chlorkonstante; überall, wo Urämie bestand, die allerhöchsten Werte der Ambardschen Harnstoffzahl 72.

Haas (3) hält die Möglichkeit für gegeben, dass der Nachweis der Indikanämie ein feineres Zeichen der Niereninsuffizienz darstellt als die erhöhten Werte der Rest-N- oder Harnstoffmethode insofern, als das Nierenfilter in einem gewissen Stadium der Erkrankung für grössere Moleküle, z. B. Indikan oder zyklische Amniosäure bereits ungenügend durchlässig ist, im Gegensatz zum Harnstoff, der dasselbe noch im normalen Umfange passiert. Haas benützt die Methode Jolles zur quantitativen Bestimmung des Indikans, wodurch in 10 ccm Harn noch 0,0032 mg Indikan nachzuweisen ist. Der Indikangehalt des Blutes verschiedener Menschen schwankt innerhalb kleiner Grenzen. Man wird in der Lage sein, ähnlich wie bei Gicht, wo die Kurven eine verzögerte Harnsäureausscheidung demonstrieren, so auch bei Niereninsuffizientien durch die Untersuchung auf Indikan Nierenfunktionsprüfungen durchführen zu können.

W. Graef (9) haben seine Resultate bestätigt, dass die Antistaphylosinreaktion ein wertvolles Hilfsmittel für die Diagnostik der Staphylokokkenerkrankungen darstellt. Die Reaktion gestattet mit grosser Sicherheit z. B. die Trennung der staphylomykotischen Koxitis von der tuberkulösen Koxitis. Was die Weichteileiterungen betrifft, so kann die Reaktion bei der Erkrankung von paranephritischen Abszessen gute Dienste leisten.

Fetzer (11) hält bei der Schwangerschaftsniere hauptsächlich die Elimination des Kochsalzes gestört. Das Kochsalz kann unter gleichzeitiger Wasserretention, aber auch trocken in den Geweben zurückgehalten werden. Auch die Wasserausscheidung kann primär gestört sein; am seltensten findet sich eine Schädigung der Stickstoffausscheidung. Die Probemahlzeit nach Schläger-Hedinger zeigt in recht instruktiver Weise die Zunahme der Schädigungen oder ihre Besserung an. Während der Nacht ruht die gesunde Niere aus, die funktionell geschädigte Niere ist zur Nachtarbeit gezwungen.

8. Nephritis, Para- und Perinephritis.

1. Misch, Zwei Fälle von Nephrit. chron. dolorosa ohne jeglichen Harnbefund. Zeitschr. f. Urol. IX. 4. 1915. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 30. p. 543.
2. Grechen, Klinische Beiträge zur Kenntnis der Anurie. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 48. p. 1525.
3. *Alcock, Anguillula aceti in the urine of a boy aged 4 years, suffering from nephritis with haematuria. N.-Staffordsh. med. Soc. 1915. May 27. Brit. med. Journ. 1915. June 12. p. 1005.
4. *Krieg, Über den Abszess der Nierenrinde und seine Beziehungen zur paranephritischen Eiterung. Diss. Tübingen 1915.
5. Doberauer, Über den perinephritischen Abszess. v. Bruns' Beitr. Bd. 95. H. 2. p. 329. 1915. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 19. p. 341.

Misch (1) teilt zwei Beobachtungen von einseitiger Nephritis dolorosa mit, wo die schmerzende Niere freigelegt und aus der verdickten Kapsel ausgelöst wurde. Danach Reposition der Niere, Etagennaht, Heilung. Vor der Operation absolut negativer Harnbefund. Zum Zwecke der mikroskopischen

Untersuchung waren von beiden Nieren Stückchen aus dem konvexen Rand ausgeschnitten worden. In dem einen Falle bestand eine parenchymatöse, im andern eine interstitielle Nephritis. Was die operative Therapie anbelangt, so kann die Nephrektomie nur dann angezeigt sein, wenn konservative Operationen erfolglos gewesen sind, und wenn die andere Niere funktionell normal ist. Zur Nephritis chronica dolorosa, Nephralgie, Neuralgie der Niere dürfen nur diejenigen Fälle gerechnet werden, wo die klinische Diagnose durch die histologische Untersuchung gesichert wurde.

Grechen (2) teilt einige klinische Erfahrungen über Anurie mit. Besonders ist bei unsicherer Ätiologie nach Sublimatvergiftung zu fahnden. Eine schwere Anurie nach Sublimatvergiftung heilte nach Dekapsulation und Spaltung einer Niere. Bei anderen Fällen von Anurie konnte trotz Sektion eine Ursache für die Stockung der Harnabsonderung nicht gefunden werden. Die Ursache der Anurie bei Prostatavergrösserung erblickt Grechen entsprechend den Arbeiten Zuckerkandls und Tandlers in einer Abknickung und Strangulierung der Harnleiter durch die Vasa deferentia. Entfernung der Prostata nach Freyer brachte die Harnstockung sofort nach der Operation zur Heilung.

Doberauer (5) bezeichnet als Paranephritis eine Entzündung ausserhalb der Nierenfettkapsel, als Perinephritis eine Entzündung der Fettkapsel selbst. Diese kann durch Kontaktinfektion entstehen. Es ist wahrscheinlich, dass sich die Entzündung auch unmittelbar in der Fettkapsel niederlassen kann und nicht immer von Nierenabszessen fortgeleitet zu sein braucht. Grenzt sich die Entzündung nicht ab, so breitet sie sich mit besonderer Vorliebe aus in den subphrenischen Raum, retrocökal, nach dem Colon ascendens, nach der Lendengegend. Im Eiter finden sich in der Regel Staphylokokken.

Die Hauptsymptome des perinephritischen Abszesses waren: Fieber, spontane Schmerzen und Druckschmerz, Dämpfung in der Lumbalgegend, tastbare Resistenz, event. sichtbare Vorwölbung. In allen, ausser einem Fall, konnte bei 12 Fällen Verf. auf der Röntgenplatte einen durch den Abszess hervorgerufenen Schatten nachweisen, was bisher noch nicht beschrieben ist.

Die Behandlung bestand in breiter Eröffnung und Drainage des Abszesses. Eine Freilegung der Niere, wie sie Rehn verlangt, hält Doberauer nicht immer für nötig und oft für sehr schwierig. Dagegen hält er für sehr wichtig, die Abszesshöhle genau auszutasten, um abgesackte Nebenhöhlen nicht zu übersehen.

9. Pyelitis, Nierenabszesse. Pyelonephritis.

1. Posner, Zur Pathologie und Therapie der Pyelitis. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 3. p. 61.
2. *Ross, A contribution to the bacteriology of the urinary tract in children. Lancet 1915. March 20. p. 654.
3. v. Haberer, Über einen Fall von schwer zu deutender Niereneiterung. Zeitschr. f. Urologie 1914. Bd. 8.

Posner (1) gibt eine Übersicht über die Pathologie und Therapie der Pyelitis. Er weist darauf hin, dass eine gonorrhoische Pyelitis kaum je beobachtet wird, es werden bei Pyelitiserkrankung im Anschluss an Gonorrhöe nicht die Neisserschen Kokken, sondern ganz andere Krankheitserreger, besonders Kolibazillen, gefunden. Ein Hinweis darauf, dass in solchen Fällen keine aufsteigende Pyelitis vorliegt, sondern diese auf metastatischem Wege, durch Vermittlung der Blut- oder Lymphbahnen entsteht. Die Autoren, die einen hämatogenen Ursprung der Pyelitis annehmen, sind in der Mehrzahl gegenüber denen, die eine ausschliessliche aszendierende Infektion annehmen. Was die Therapie der Pyelitisfälle anbelangt, so heilen akute Formen häufig ohne

lokale Behandlung allein durch Urotropin, Mineralwasser und Teer. Bei den chronischen und rezidivierenden Formen besteht heute eine grosse Tendenz zu einem viel aktiveren Verfahren; besonders der therapeutische Ureterenkatheterismus, mit oder auch ohne Nierenbeckenspülungen ist ein wertvoller Bestandteil unserer Behandlungsmethode geworden. Über den Wert der Vakzinetherapie wird noch vielfach diskutiert. Ferner besteht die Tatsache, dass eine örtliche Behandlung der Blase allein in manchen Fällen einen günstigen Einfluss auf die Entzündung des Nierenbeckens äussert, doch soll man sich nicht zu lange durch diese Tatsache von der Ausführung des Harnleiterkatheterismus abhalten lassen.

Haberer (3) weist darauf hin, wie schwierig sich die diagnostische Beurteilung akuter septischer Prozesse in der Niere erweisen kann, wie verantwortlich und folgenschwer sich dabei unsere therapeutischen Massnahmen gestalten können. In dem beschriebenen Fall wurde trotz genauester klinischer Beobachtung eine einwandfreie befriedigende Erklärung nicht gefunden. Nach verschiedenen operativen Eingriffen wurde eine Vakzination durchgeführt, deren günstiger Einfluss, wie Haberer schreibt, kaum verkennbar war. Während vor Einleitung derselben die Fiebererscheinungen mit den schweren Allgemeinstörungen mit grösster Regelmässigkeit eintraten und dabei offensichtlich die anfallsfreien Intervalle immer kleiner wurden, wurden diese Intervalle alsbald nach Einleitung der Vakzination grösser, und die noch eintretenden Fieberanfälle unterschieden sich von den früheren durch den Umstand, dass während derselben das Allgemeinbefinden nicht mehr in der Weise beeinträchtigt war wie früher. Die Patientin ist im klinischen Sinne als geheilt zu betrachten.

10. Nephrolithiasis.

1. Pfister, Über das organische Gerüst der Harnsteine. Zeitschr. f. Urol. 1915. 9. 2. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 13. p. 215.
2. *Lichtwitz, Die Bildung der Harn- und Gallensteine. Berlin 1914. (Springer.)
3. Askanazy, Deux cas ou a trouvé du sable bleu ou un calcul bleu dans les voies urinaires. Soc. méd. Genève. 24 Juin 1915. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1915. Nr. 52. p. 166.
4. Goldberg. Die Diagnose der Nierensteine. Allg. ärztl. Ver. Köln. 22. März 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 43. p. 1472.
5. *Smith, On urinary concretions. Roy. Acad. of med. Irel. Sect. of med. 1915. April 23. Brit. med. Journ. 1915. May 29. p. 929.
6. *Newbolt, Stone in the Kidney. Roy. South. Hosp. Liverp. Med. Press 1915. Febr. 10. p. 139.
7. *Adams, Urinary calculus in the pelvic portion of the ureter. Lancet 1915. April 24. p. 857.
8. *Kalhoff, Beiträge zur Therapie der Nephrolithiasis. Diss. Kiel 1915.
9. *Morison, Drummond and Grange, A surg. visit to some americ. hospitals 1914. Nephrolithotomy. J. Hopsk. Baltim.-Young. Med. Press 1915. Febr. 24. p. 187.
10. Kostić, Operierte pyonephrotische Steinniere. Vortr.-Abde. d. Mil.- u. Zivilärzte d. Festg. Sarajevo. 11. Sept. 1915. Militärarzt 1915. Nr. 27. p. 443.

Pfister (1) hat bei einigen Dutzend ägyptischer Harnkonkretionen histologische Untersuchungen über das histologische Gerüst der Harnsteine angestellt. Es liess sich verfolgen, wie um das Gerüstnetz herum sich die Steinbildung in Form einer Inkrustationszone legten. Das sowohl in zentralen als peripheren Partien der Steine erkennbare Gerüst zeigt eine verschiedene Architektur: einmal war es ein feinfaseriges, dünnwandiges, an ein feines Spinngewebe erinnerndes Gebilde, ein anderes Mal mehr ein weitmaschiges Netz mit gröberen Balken und grossen Lücken.

Askanazy (3) fand bei zwei Sektionen blaue Konkremente in der Blase, die durch Methylenblau, das schon längere Zeit vorher per os genommen worden war, gefärbt waren, Gallensteine, die gleichzeitig gefunden wurden, waren nicht blau gefärbt. Eine Infektion mit Pyocyaneus war auszuschliessen.

Goldberg (4) erwähnt den Wert der Radiographie zur Diagnose der Nierensteine. Vor Operationen und zur Erwägung der Anzeige eines Eingriffes sind stets Bilder beider Nieren und beider Harnleiter herzustellen. Andernfalls kann es vorkommen, dass z. B. aus der linken Niere ein kleiner Stein entfernt wird, dahingegen die durch einen grossen Stein versperrte rechte Niere ihrem Schicksal — der hydronephrotischen Atrophie — überlassen bleibt.

11. Tuberkulose.

1. Caspari, A propos des bacilles de Koch dans l'urine. Soc. vaud. des méd. 17 Avril 1915. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1915. Nr. 38. p. 1201.
2. Hottinger, Entwickelung der Nierentuberkulose. Ges. d. Ärzte Zürich. 27. Febr. 1915. Nr. 20. p. 632.
3. Ekehorn, Über die Primärlokalisation und der Ausbreitungsweise des tuberkulösen Prozesses bei der chronischen hämatogenen Nierentuberkulose. Zeitschr. f. Urol. 1915. 9. 9. p. 321. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 45. p. 816.
4. *Goldschmidt, 19jähriges Mädchen; ungewöhnliche Form der Miliartuberkulose der Niere. Ärztl. Ver. Frankf. a. M. 16. Nov. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 1. p. 18.
5. *Lentze, Über tuberkulöse Narben in der Niere. Diss. Bonn 1914.
6. *Doebl, Beiträge zur Frage: Nierentuberkulose und Schwangerschaft. Diss. Kiel 1915.
7. *Corner, Tuberculos. of the Kidney. Hosp. f. childr. Gr. ormond street. Med. Press 1915. Febr. 10. p. 140.
8. *Fur, Le, Tuberculose rénale terminée par anurie et tuberculose génitale. Soc. des chir. Paris 11. Juin 1915. Presse méd. 1915. Nr. 32. p. 259.
9. König, Cas de tuberculose rénale. Soc. méd. Genève 28 Janv. 1915. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1915. Nr. 22. p. 697.
10. Verriotis, Über die vom Ureterstumpfe nach Nephrektomie wegen Tuberkuloso ausgehenden Komplikationen und ihre Behandlung. Zeitschr. f. Urol. 1915. 9. 7. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 36. p. 671.
11. *Fischer, Serie von Genital- und Nierentuberkuloscn. (Nur Titel!) Ärztl. Verein Frankfurt a. M. 17. Mai 1915. Münch. med. Wochenschr. Nr. 39. p. 1327.

Caspari (1) hat drei Fälle beobachtet, bei denen säurefeste Stäbchen gefunden wurden, die man für Tuberkelbazillen hielt, es stellte sich aber dann heraus, dass in keinem der Fälle eine Tuberkulose des Harnapparates vorlag. Der Irrtum konnte nur dadurch hervorgerufen werden, dass entweder eine Verwechslung mit anderen tuberkulösen Urinen stattgefunden hatte, oder dadurch dass Smegmabazillen vorgelegen haben. Im Zweifelsfalle ist der Tierversuch anzustellen. Bei der Tuberkelbazillenfärbung nach Ziehl-Nilsen soll mindesten zwei Minuten entfärbt werden.

Hottinger (2) hält, seltene Fälle ausgenommen, für die Nierentuberkulose als Regel die hämatogene Infektion. Er bekennt sich als unbedingten Anhänger frühzeitiger Operation bei einseitiger Erkrankung und Fehlen von Kontraindikationen. Er nennt die Blasentuberkulose das Verhängnis der Nierentuberkulose, weil sie diese oft verdeckt und die Prognose der Heilung trübt. Therapeutisch streift er, abgesehen von der Operation, nur die Bestrebungen, die Nierentuberkulose mit Tuberkulin und Sonne zu heilen. Es bezeichnet die Mitteilungen von Heilungen auf diesem Wege als Sirenengesänge und warnt davor, mit solchen Mitteln die guten Aussichten frühzeitiger Operation in Frage zu stellen.

Ekehorn (3) kommt auf Grund seiner Untersuchungen über die Primärlokalisation der chronischen Nierentuberkulose zu der Ansicht, dass der ganze tuberkulöse Prozess in der Niere im grossen und ganzen von einem einzigen Ursprungsherd aus sich entwickelt, einem in der Niere unilokulären Infektionsherd. Dieser Herd ist gewöhnlich direkt hämatogen. Von hier aus wird dann mittelbar oder unmittelbar die ganze übrige Niere ergriffen. Die sekundäre Lokalisation der Tuberkulose kann an jeder beliebigen Stelle der Oberfläche des Nierenbeckens beginnen, an den Oberflächen der Papillarspitzen, an den

Seitenflächen der Papillen, an der Kelchwand, ganz oben im Nierenwinkel oder weiter unten; nicht einmal die Mündungen der Harnkanälchen dürften immer frei sein. Ob es besondere Prädilektionsstellen gibt, konnte Verf. auf Grund seiner Präparate nicht entscheiden.

König (9) zeigte eine tuberkulöse Niere, die von einer jungen Frau stammte, die nie Beschwerden von seiten der Blase oder der Nieren hatte. Sie kam auf die Untersuchung ihres Urins, weil ihre Schwester an einer Nierentuberkulose operiert worden war. Die Untersuchung ergab dann eine Infektion des Urins und die weiteren Untersuchungen eine Tuberkulose der linken Niere, die entfernt wurde und ausgedehnte tuberkulöse Veränderungen aufwies.

Th. Verriotis (10) glaubt, dass man bei der Nephrektomie wegen Tuberkulose die vom Ureterstumpf ausgehenden Komplikationen dadurch beschränken kann, wenn man von der Drainage durch die Wunde absieht. Nach dem Vorgang seines Lehrers Chevassŭ empfiehlt Verf. die laterale, subperitoneale, extrakapsuläre Nephrektomie, Vernähung der Wunde, lumbale, von der Wunde unabhängige Drainage der Wundhöhle durch ein kleines rasch zu entfernendes Drain. Verf. hat berechnet, dass sowohl nach der totalen Ureterektomie, ebenso wie nach der partiellen in 10% der Fälle Fisteln zurückbleiben. Bei ersterem Vorgehen, das unter Umständen eine recht eingreifende Operation ist, entsteht öfters ein Bauchbruch.

Chevassŭ hat nach der beschriebenen Methode auf 19 Nephrektomien wegen Tuberkulose folgende Resultate: 10 Vernarbungen per primam, 6 komplette Vernarbungen innerhalb 20—28 Tagen und 3 innerhalb 1—2 Monaten. Bei keinem der Operierten wurde eine Fistel beobachtet.

12. Geschwülste.

1. Wulff, Über solitäre, von Hämaturie begleitete Blutzysten in den Nieren. v. Langenb. Arch. Bd. 106 H. 4. p. 689. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 39. p. 713.
2. Schmey, Das perirenale Cystoid bei Mensch und Tier. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 9. p. 209.
3. *Heimann, Anna, Über Nierentumoren im Kindesalter, auf Grund der in der chir. Univ.-Klinik in Freiburg i. Br. beobachteten Fälle. Diss. Freiburg i. Br. 1915.
4. *Willan, Malign. tumour of the kidney. An analys. of some symptoms and signs of a series of cases. Brit. med. Journ. 1915. Nov. 27. p. 775.
5. Beneke, Über Nierenkarzinom. Ver. d. Ärzt. Halle. 13. Jan. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 16. p. 549.
6. *Baboselac, Fall von Nierenkarzinom. (Nur Titel!) Agram. Ärztesitzg. 16. Juni 1915. Mil. Arzt. 1915. Nr. 31. p. 506.
7. *O'Farrell, A specimen of adeno-carcinoma (mesothelioma) of the kidney. Roy. Acad. of med. Irel. Sect. of pathol. 1915. May 7. Brit. med. Journ. 1915. June 12. p. 1004.
8. *— Adeno-carcinoma (mesothelioma) of the kidney. Med. Presse 1915. June 23. p. 614.
9. *Taylor, Multiple pulsating tumours secondary to hypernephroma. Roy. Soc. of med. Sect. of med. 1915. Febr. 23. Brit. med. Journ. 1915. March 6. p. 421.
10. *Weber, Bilateral hypernephrome, with secondary thrombosis of the infer. vena cava and terminal uraemia. Roy. Soc. of med. Sect. of med. 1915. Febr. 23. Brit. med. Journ. 1915. March 6. p. 421.
11. *Taylor, Case of multiple pulsating tumours secondary to hypernephroma. Lancet 1915. March 6. p. 483.
12. *Goldschmidt, Grosses Hypernephrom mit zentraler Fibrose. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M., 16. Nov. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 1. p. 18.
13. *Auerbach, Nierentumor, wahrscheinlich Hypernephrom, das in der Nierenvene und dann in der Cava infer. durchgebrochen war. Allg. ärztl. Ver. Köln. 22. März 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 43. p. 1472.
14. Krecke, 2 Fälle von Hypernephrom. Ärztl. Ver. München. 9. Juni 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 36. p. 1224.
15. Unterberger, Hypernephrom, als maligner Ovarialtumor imponierend. Nordd. Ges. f. Gyn. Königsberg. 20. Juni 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 7. p. 210.

16. Girard, Cas d'hypernéphrome. Soc. méd. Genève. 28 Janv. 1915. Korr.-Blatt für Schweiz. Ärzt. 1915. Nr. 22. p. 699.
17. *Riesterer, Beitrag zur Kenntnis der Nierenkapselsarkome. Wiener klin. Rundschau 1915. Nr. 3 u. 4. p. 21.
18. *Faure, Tumeur paranéphrique. Séance 23 Juin 1915. Bull. mém. soc. de chir. 1915. No. 24. p. 1340.
19. *— Tumeur paranéphrique. Séance 30 Juin 1915. Bull. mém. soc. de chir. 1915. No. 25. p. 1389.

Ove Wulff (1) hat zwei Fälle von solitären, von Hämaturie begleiteten Blutcysten in den Nieren beobachtet. Beide Male handelte es sich um junge Männer mit ausserordentlich starken Hämaturien, die eine vitale Indikation für die Operation abgaben; diese bestand beide Male in der Nephrektomie, nach der die Patienten sich rasch erholten. Die Frage über die direkte Ursache der Hämaturie konnte durch die beiden Fälle nicht beantwortet werden. Eine besonders eigentümliche histologische Änderung in der Niere oder Cystenwand liess sich ebensowenig in diesen wie in den früher beschriebenen Fällen nachweisen.

Schmey (2) hat die Fälle von, wie er es nennt, „perirenalem Cystoid" beim Schwein beobachtet und hat die makro- und mikroskopischen Verhältnisse durch drei Beobachtungen unter gleichzeitiger Berücksichtigung der in der Menschenheilkunde bekannten diesbezüglichen Krankheitsprozesse zum eingehenden Studium gemacht. Es handelt sich dabei um Cysten, die mit den Harnbehältern keinerlei Zusammenhang haben. Die Ätiologie ist noch unklar, doch konnte der Gehalt der Cystenflüssigkeit an koagulierbarem Eiweiss gemessen werden und ist Sch. mit Prof. Boruttau der Meinung, dass dessen Quantität wohl lymphatischer Flüssigkeit, nicht aber einer entzündlichen Exsudation entspricht; hierfür reicht die Eiweissmenge nicht aus. Es handelt sich wahrscheinlich bei den Cysten darum, dass eine Ansammlung von Flüssigkeit die Maschen des perirenalen Bindegewebes unregelmässig aufweitet, und dann schliesslich konfluiert.

Beneke (5) demonstriert das Präparat eines Nierenkarzinoms. Die Nierenkarzinome werden am besten in zwei grosse Gruppen, die weichen Karzinome des Tubulus contortus-Systems einerseits und die harten des Ureterensystems andererseits getrennt. Die Krebse des Rindenepithels sind sehr gross, weich mit Neigung zur Verfettung und Nekrosen, von sehr langsamem Wachstum, häufig papillärer Struktur. Oft sind sie doppelseitig, brechen leicht in die Nierenvenen durch. Ihnen stehen die meistens kleineren und durch ihre Härte und weisse Farbe ausgezeichneten Ausführungsgang- bezw. Nierenbecken-Karzinome gegenüber. Im Gegensatz zu der landläufigen Anschauung nimmt Beneke an, dass die letzteren Karzinome häufiger sind als die ersteren. Sie entstehen oft im Anschluss an ein Trauma, welches zunächst scheinbar ausgeheilt war, bis dann nach einem Vierteljahr oder später Symptome einer wachsenden Geschwulst sich entwickeln. Die Niere vergrössert sich in manchen Fällen kaum. Im allgemeinen tragen die Krebse dieser Art Plattenepithelcharakter. Der demonstrierte Fall war ein solches Ausführungsgangkarzinom.

Krecke (14) berichtet über 2 Fälle von Hypernephrom, von denen der eine in das Nierenbecken durchgewachsen war und starke Blutungen verursacht hatte. Ein früher demonstrierter Fall von Hypernephrom, der vor nunmehr 9 Jahren operiert wurde und bei dem bei der Operation der Tumor schon bis in die Vena cava reichte, weist erst seit einem halben Jahre Zeichen von Rezidiv auf.

Unterberger (15) operierte ein 5½ kg schweres Hypernephrom, das als maligner Ovarialtumor imponierte. Die 66jährige Nullipara wurde unter

Lumbalanästhesie laparotomiert und stand bereits vom vierten Tag an auf. Trotzdem am 10. Tag plötzlicher Exitus letalis an Lungenembolie.

Girard (16) stellte bei einem Patienten mit Blutharnen, bei dem die Röntgenuntersuchung keinen Hinweis auf Steine ergab und Tuberkelbazillen nicht gefunden wurden, aus der Art der langen Intervallen der Blutungen die Diagnose auf Hypernephrom der rechten Niere, welche Diagnose durch die Operation gesichert wurde. Es bestand eine rechtsseitige, wenig entwickelte Varicocele. Ein Tumor war nicht zu fühlen gewesen, nur Schmerzhaftigkeit der rechten Nierengegend.

13. Operationen.

1. *Blum, Über den Ersatz der Narkose durch die Methoden der Lokalanästhesie in der urolog. Chir. Diss. Heidelberg 1914.
2. Rothschild, Nephrektomie wegen Hypernephromes. Ärzte-Ver. Frankfurt a. M. 3. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 38. p. 1290.
3. *Krecke, Cystenniere, mit Erfolg exstirpiert. (Nur Titel!) Ärztl. Ver. München. 9. Juni 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 36. p. 1224.
4. *Jenckel, Exstirpiertes mannskopfgrosses, sehr gefässreiches, bösartiges Hypernephrom. 50jähriger Mann, später an Metastasen gestorben. Altonaer ärztl. Ver. 20. Jan. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 9. p. 302.
5. *Plaetzer, Das spätere Schicksal der Nephrektomierten. Diss. Kiel 1915.
6. *Morison, Drummond and Grange, A surg. visit to some americ. hospitals 1914. Ligature of extern. iliac. Germ. Hosp. Philad.-Deaver. Med. Press. 1915. March 3. p. 214.
7. *Rocher et Bosc, Extraction d'une balle située dans le pôle inférieure du rein gauche après localisation par le procédé Zimmern. (Nur Titel!) Réun. méd.-chir. d. l. 5ième armée. 7 Août 1915. Presse méd. 1915. No. 40. p. 330.

Rothschild (2) demonstriert ein enorm grosses Hypernephrom, das durch Lumbalschnitt entfernt worden war. Reaktionsloser Verlauf. Der auffallend blasse Patient zeigte das typische Blutbild der Bantischen Krankheit und kolossalen Tumor der linken Lumbalgegend. Ureterenkatheterismus missglückte, indem der Katheter sich nicht bis zur Niere verschieben liess. Die Entscheidung in der Diagnose wurde durch Aufblähung des Kolons herbeigeführt.

14. Ureter.

1. *Siering, Beitrag zur Frage der zufälligen Harnleiterverletzungen. Diss. Giessen 1915.
2. Winter, 2 diagnostische schwierige Ureterläsionen. Nordd. Ges. f. Gyn. Königsberg. 20. Juni 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 7. p. 209.
3. *Meysen, Kongenital enge Ureteren. Diss. Bonn 1915.
4. *— Kongenital enge Ureteren. Diss. Bonn 1915.
5. *Legueu, Double dilatation congénitale des urétères. Séance 17 Févr. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. No. 7. p. 498.
6. *Wessel, Über cystische Dilatationen des vesikalen Ureterendes. Diss. Bonn 1915.
7. *Rosenberg, 3 Fälle von cystischen Dilatationen des vesikalen Ureterenendes. Diss. Heidelberg 1915.
8. *Kayser, Diagn. and treature of injuries of the ureters. Med. Press. 1915. Febr. 3. p. 106.
9. *Townsend, Dilatat. in ureteral fistula. Surg., Gyn. and Obst. 1915. Aug. Brit. med. Journ. 1915. Sept. 11. Epit. p. 23.
10. *Brenner, Zur Diagnose und Therapie der Uretersteine. Diss. Kiel 1915.
11. *Newman, Ureteral calculus: its symptoms and treatm., with a few illustrat. cases. Brit. med. Journ. 1915. Oct. 23. p. 599.
12. *— Ureteral calculus: its symptoms and treatm., with a few illustratiug cases. Brit. med. Journ. 1915. Oct. 16. p. 557.
13. *Morison, Drummond and Grange, A surg. visit. to some americ. hospitals 1914. Stone in left ureter. Removal. Lakes. Hosp. Cleveland. — Crile. Med. Press. 1915. Febr. 10. p. 136.
14. *Féraire. Calcul de l'urétère. Soc. des chir. Paris. 11 Juin 1915. Presse méd. 1915. No. 32. p. 259.

15. Adler, Ureterstein. Geb.-gyn. Ges. Wien. 9. Nov. 1915. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 51. p. 1427.
16. *Watson, Ureteral stone; with special reference to those in the pelvic ureter. Brit. med Journ. 1915. June 12. p. 993.
17. *Morison, Drummond and Grange, A surg. visit to some americ. hospitals 1914. Calculi in the ureter of a women, looking like phleboliths, removed. Lakes. Hosp. Clevel. — Lower. Med. Press. 1915. Febr. 17. p. 164.
18. Finsterer, Papillom des linken Ureters. Sectio alta. Ges. d. Ärzt. Wien. 25. Juni 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 26. p. 718.
19. *Edwards, Recurring ureteral calculus. St. Pet. Hosp. Med. Press. 1915. March 24. p. 298.

Winter (2) beschreibt zwei diagnostisch schwierige Ureterläsionen, die beide während schwieriger Unterleibsoperationen gesetzt wurden, es kam in beiden Fällen zu sehr lästigen Ureterfisteln, nachdem die Ligatur, die den Harnleiter mitgefasst hatte, teils selbst sich löste oder gelöst wurde.

Adler (15) entfernte bei einer 43jährigen Patientin einen Ureterstein aus dem rechten Harnleiter. Seit 5 Jahren litt Pat. an Schmerzattacken von einer 24stündigen Dauer, die ursprünglich in Intervallen von mehreren Wochen, später viel häufiger auftraten. Bei der vaginalen Untersuchung wurde rechts in der Höhe des inneren Muttermundes, 2—3 cm vom Uterus entfernt, ein sehr harter, über bohnengrosser, ziemlicher beweglicher Tumor gefunden, der dem kleinen Ovarium entsprechen konnte, aber tiefer und weiter vorn liegt. Durch Röntgenaufnahme Ureterstein festgestellt. Entfernung des Steines nach querer Kolpotomie, Abpräparation der Blase, Darstellung des rechten Ureters wie bei der erweiterten vaginalen Totalexstirpation. Seine Wand in der Längsrichtung 1,5 cm lang gespalten, Entfernung des Steines mittelst Kornzange, Vernähung des Schlitzes, Schluss der Wunde nur im äussersten rechten Winkel Jodoformgazestreifen. Heilungsverlauf normal.

Finsterer (18) wollte ein grosses Blasenpapillom durch Sectio alta entfernen, dabei fand sich, dass der Tumor vom linken Ureter selbst ausging. Durch Zug gelang es, den Ureter auf eine Stelle von mehr als 10 cm intravesikal zu verlagern. Nach Abtragung des dilatierten und vom Tumor eingenommenen Ureterendes entleerte sich aus dem zentralen dilatierten Ureterabschnitt eiteriger Urin; wegen Vorhandenseins von papillösen Tumormassen werden weitere 4 cm des Ureters entfernt. Der Ureter wird durch Katgutnähte an die Schleimhaut fixiert. Tamponade der Blase, partielle Blasennaht. Nach 12 Tagen plötzliche Nachblutung, so dass wegen Blutkoagula die fast verschlossene Blasenwunde wieder erweitert werden musste. Tamponade, Heilung. Es handelt sich um den sehr seltenen Fall von Tumorbildung des Ureters, ob isoliert oder mit gleichzeitiger Beteiligung des Nierenbeckens, lässt sich vorläufig noch nicht entscheiden. Die histologische Untersuchung ergab eine beginnende maligne Degeneration einer Papillomatose des Ureters.

15. Nebennieren. Adrenalin.

1. *Landau, Die Nebennierenrinde. Eine morphol.-physiol. Studie. Jena 1915. Fischer.
2. Crowe und Wislocki, Experimentelle Untersuchungen an Nebennieren, mit besonderer Berücksichtigung der Funktion des interrenalen Teiles. v. Bruns' Beitr. 1915. Bd. 95. H. 1. p. 8. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 19. p. 342.
3. *Titze, Elisab., Zur Kenntnis der Nebennierenenzyme. Diss. Berlin 1915.
4. *Herberg, Über das Verhalten der Nebennierenrinde unter Einwirkung der Extrakte verschiedener Drüsen mit innerer Sekretion. Diss. Berlin 1915.
5. *Gley, La valeur physiologique de la glande surrénale des animaux privés de pancréas. Soc. des biol. Paris 9 Janv. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 3. p. 24.
6. *Ladwig, Über den Status hypoplasticus und seine Beziehungen zum Adrenalsystem. Diss. Königsberg 1915.
7. *Eason, Case of myxoedema, with tetany and suprarenal insufficiency. Méd. Press 1915. Nov. 3. p. 413.

8. *Schwarz, Totale Verkalkung und partielle Verknöcherung beider Nebennieren, mit plötzlichem Tode. Diss. Breslau 1915.
9. *Corbett, The suprarenal gland in shock. Med. Press 1915. Sept. 15. p. 257.
10. *Morison, Drummond and Grange, A surg. visit to some americ. hosp. 1914. Adrenalectomy. Lakes Hosp. Clevel.-Crile. Med. Press 1915. Febr. 24. p. 186.
11. *Weber. Latent Addison's disease. Roy. Soc. of med. Sect. of med. 1915. Febr. 23. Brit. med. Journ. 1915. March 6. p. 421.

Crowe und Wislocki (2) haben an 26 Hunden experimentiert in der Absicht, die augenblicklichen und die späteren Wirkungen zu beobachten: 1. bei völliger Exstirpation der beiden Nebennieren an jungen und alten Tieren; 2. bei einer Insuffizienz der Nebennieren, hervorgerufen durch die operative Exstirpation von Abschnitten der Drüsen in Abständen von Wochen und Monaten. Sie stellen folgende Schlussforderungen auf:

1. Beim Hunde sind die Nebennieren lebenswichtige Organe, und zwar ist vermutlich die Rinde und nicht das Mark der zum Bestehen des Lebens nötige Teil.

2. Nach partieller Exstirpation der Nebennieren erleidet der zurückgebliebene Teil hypertrophische Veränderungen. Die Vergrösserung ist der Vermehrung und dem Wachsen der Rinde hauptsächlich in der Zona fasciculata zuzuschreiben, das Mark zeigt keine kompensatorische Hypertrophie.

3. Chronische Infektion eines Tieres mit Nebenniereninsuffizienz findet sich gelegentlich mit interstitieller Fibrose und Zerstörung der Zellen der Zona fasciculata der Rinde. Akute allgemeine Infektion eines Tieres mit Nebenrindeninsuffizienz ruft in einigen Fällen Herdnekrosen (ohne Blutung) in der Zona fasciculata der Rinde des zurückgebliebenen Teiles der Nebenniere hervor. In keinem ihrer Fälle haben sie Blutungen oder Zerstörungen der Zellen des Nebennierenmarkes als Resultat einer akuten oder chronischen Infektion des Hundes beobachtet.

4. Nach beinahe vollständiger Entfernung der beiden Nebennieren zeigen die Tiere oft allgemeine Konvulsionen, subnormale Temperatur und andere Symptome einer akuten Nebenniereninsuffizienz. In einigen Fällen erholt sich das Tier nach diesen Symptomen und entwickelt sich in der Folge, soweit Wachstum und Geschlechtsfunktion in Betracht kommen in normaler Weise. Das Temperament verändert sich nicht. Eine Gewichtszunahme findet statt, aber nicht bis zu abnormem Grade. Es besteht keine Polyurie.

5. Es findet kein permanentes Sinken oder Steigen des Kohlehydratstoffwechsels als Folge der Nebenniereninsuffizienz statt.

6. Eine vorübergehende Glykosurie folgt dem operativen Eingriffe, sei es an der rechten oder linken Nebenniere.

7. Eine autoplastische Transplantaton mag einheilen, ist aber von keinem funktionellem Werte. Wird ein Stück Nebenniere, das aus Mark und Rinde besteht, verpflanzt, so können die Zellen der Rinde fortbestehen, aber die Markzellen werden resorbiert.

8. Es scheint zwischen den Nebennieren und dem Lymphsystem ein bestimmter Zusammenhang zu bestehen. Der auffallende Sektionsbefund bei einem Tiere mit langdauernder Nebenniereninsuffizienz ist die Vergrösserung der Mesenterial- und Retroperitoneallymphdrüsen und der Solitärfollikel in den Darmwandungen. Nicht selten findet sich auch Hyperplasie des Thymus.

16. Röntgendiagnostik.

1. Simon, Beiträge zur Beurteilung des Wertes und der Gefahren der Pyelographie. v. Bruns' Beitr. 1915. Bd. 95. H. 2. p. 297. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 19. p. 338.
2. *Fahr, Nebenwirkungen bei der Pyelographie. (Nur Titel!) Ärztl. Verein Hamburg. 2. Nov. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 53. p. 1587.

3. Schönfeld und Friedl, Zur Pyelographie der kompletten Doppelniere, in einem Falle mit Hydronephrose kombiniert. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 45. p. 814.
4. *Newman, Uric acid stones under the X-rays. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1915. Nov. 6. p. 692.

L. Simon (1) ist der Ansicht, dass die Urologen, die behaupten, die Pyelographie leiste nicht mehr als die anderen, völlig ungefährlichen Methoden, und man könne sie deshalb ohne Schaden missen, weit über das Ziel hinausschiessen. Er habe der Methode bei Diagnosen- und Indikationsstellung viel zu viel zu verdanken, als dass er auf sie verzichten möchte, dagegen schliesse er sich denen an, die sagen, die Methode hat ihre Kontraindikationen und soll nicht in allen Fällen wahllos angewandt werden, sie soll unterbleiben bei nicht vergrössertem Nierenbecken, bei dem Verdachte auf einer Schädigung des Nierenbeckens oder Harnleiters durch den Harnleiterkatheter. Als sehr wesentlich bei der Anwendung der Methode bezeichnet er neben einer selbstverständlich einwandfreien Technik beim Harnleiterkatheterismus eine vorherige Eichung des Nierenbeckens, um einen allzu grossen Druck der Flüssigkeit zu vermeiden, sowie besondere Vorsicht beim Aufsetzen der Kompressionsblende. Beachtet man diese Vorsichtsmassregel genau, so ist die Pyelographie eine gefahrlose Untersuchungsmethode.

Schönfeld und Friedl (3) meinen, dass gerade bei pathologisch veränderten Nierenbecken durch die Injektion von Kollargollösung keine Gefahr für die Niere besteht; aber auch beim normalen Nierenbecken scheint die Kollargolinjektion bei einigermassen vorsichtigem Einspritzen und sofortigem Sistieren desselben beim Auftreten des geringsten Spannungsgefühles in der Nierengegend vollkommen ungefährlich zu sein. Es wird über zwei Fälle berichtet, welche zeigen, mit welcher Exaktheit die Pyelographie im Zusammenarbeiten mit den modernen urologischen Untersuchungsmethoden diagnostisch schwer zugängliche Probleme glatt zu lösen imstande ist. Es handelte sich beide Male um doppelte Harnleiter auf einer Seite mit doppelten Nierenbecken, die durch Einfüllen von Kollargol sichtbar gemacht werden konnten.

17. Diverses.

1. Kielleuthner, Ergebnisse auf urologischem Gebiete während des letzten halben Jahres. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. p. 1113.

XXIV.

Chirurgische Erkrankungen und Verletzungen der Wirbelsäule und des Rückenmarks.

Referent: Max Strauss, Nürnberg.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert worden.

1. Wirbelsäule.

1. Amelung, Tuberkulöse Karies des 2., 3. und 4. Lendenwirbels mit Impression des 2. und des 3. Wirbel und seitlicher Luxation dieses, ohne Rückenmuskelstörungen. Implantatien eines Knochenspanes aus der Tibia. zur Überbrückung der erkrankten Wirbel. Marineärztl. Ges. d. Nordseestat. 17. April 1915. Deutsche mil.-ärztl. Zeitschr. 1915. H. 15, 16. p. 281.

2. Batzdorff, Spondylitis ankylotica. Breslauer chir. Ges. 13. Juli 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 5. p. 117.
3. Baumgartner et Toussaint, Inclusion de deux éclats d'obus à travers la fosse iliaque dans le sacrum. Ablation et guérison. Séance 19 Mai 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 19. p. 1104.
4. Beneke, Ein seltener Fall von Kraniorachischisis (nur Titel!). Ver. d. Ärzte Halle. 7. Juli 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 38. p. 1291.
5. Blake, Louisa Aldrich, Diesease of the 9. intervertebral disc and the head of the 10. rib. Assoc. of regist. med. women, 1915. July 13. Brit med. Journ. 1915. Aug. 7. p. 219
6. Fracture dislocat. of the cervical vertebra. 2. Eest. Gener. Hosp. Brighton. Brit. med. Journ. 1915. June 12. p. 1022.
7. Chauffard, Rhizomelic spondylosis. Med. Press 1915. Okt. 13. p. 343.
8. Coenen, Bei Schussverletzungen der Kreuzfurche ist das Trendelenburgsche Zeichen vorhanden. Berl. klin. Wochenschr. 1915. 28.
9. Cramer, Über die Skoliosenbehandlung nach Abbott. Festschr. d. Akad. f. prakt. Med. Köln 1915. p. 89. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 48. p. 863.
10. Crouzon, Les pseudo-maux de Pott (spondylite traumat.). Soc. méd. de hôp. Paris 12 Févr. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 8. p. 62.
11. Ebeler, F., Prolaps und Spina bifida occulta. Festschr. z. Feier d. 10jährig. Bestehens der Akad. f. prakt. Med. Köln 1915. p. 336.
12. Els, Anomalien der Regio sacrolumbalis im Röntgenbild und ihre klinischen Folgeerscheinungen. v. Bruns' Beitr. 1915. Bd. 95. H. 1. p. 125. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 16. p. 272.
13. Engel, Zur Diagnostik der Wirbelbrüche. Med. Klinik 1915. 24.
14. Engelmann, Zur Ätiologie der habituellen Skoliose. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1915. Bd. 35. H. 2. p. 256.
15. Farrell, B., Hibbs osteoplastic operation for Potts disease. Journ. of the amer. med. assoc. 1915. Bd. 64. Nr. 5.
16. Fassett, Fr. J., Late results of excision of the transverse process of the fifth lumbar vertebra. Journ. of amer. Journ. 1915. 21. Nov. 20.
17. Francini, Contributo allo studio delle fratture vertebrali e specialmente dei corpi. Clin. chir. 1915. 23. 3.
18. Galli, Über Spondylit. typhosa (Quincke). Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 15. p. 501.
19. Georgi, Kyphose und ihre operative Behandlung. Diss. Heidelberg 1915.
20. Graessner, Der röntgenologische Nachweis der Spina bifida occulta. Festschr. d. Akad. f. prakt. Med. Köln 1915. p. 365.
21. Harbig, Über Halswirbelbrüche mit Querschnittläsion des Rückenmarkes. Diss. Breslau 1914.
22. Hennemann, Zur Behandlung der Spina bifida. Münch. med. Wochenschr. 1915. 7.
23. Henschen, Laminektomie bei Fraktur der Wirbelsäule und Rückenmarkskompression. Ges. d. Ärzte Zürich. 19. Dez. 1914. Korr.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 1915. Nr. 14. p. 441.
24. Jacobs, Chr., Observation on bone transplantation (Albec method) for the cure of tuberculous spine disease. Journ. of the amer. med. assoc. 1915. Bd. 64. Nr. 5.
25. Janssen, Frühdiagnose der Wirbeltuberkulose mit einigen therapeutischen Bemerkungen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 35. p. 1183.
26. Jeomans, F. R. C., On a new treatment of cocygodynia by injections with 80% Alcohol. Pac. med. Journ. 1915. Bd. 58. 3.
27. Key, E., Über Operationen wegen primärer Wirbelkörpergeschwülste. Nord. med. Arch. I (Kirurgs). 1915. Bd. 47. 3.
28. Kutznitzky, Bemerkenswerter Fall von mal. perfor. pedis nach Prellschuss der Wirbelsäule. Münch. med. Wochenschr. 1915. 23. Feldärztl. Beil. 23.
29. Lyon, E., Wirbelerkrankungen in der Typhusrekonvaleszenz. Med. Klinik 1915. 51.
30. Mayer, I, Zur Behandlung von Wirbelbrüchen. Allg. ärztl. Ver. Köln. 6. Dez. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 3. p. 95.
31. Meyer, A., Die isolierten Querfortsatzbrüche der Lendenwirbelsäule mit besonderer Berücksichtigung der röntgenologischen Differentialdiagnose. Festschr. z. Feier d. 10jährigen Bestehens d. Akad. f. prakt. Med. in Köln 1915. p. 225.
32. Naegeli, Skoliosen infolge angeborener Anomalie der Wirbelsäule. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 99. H. 1.
33. Nicod, Sur le traitement de la scoliose par la méthode d'Abbott. Soc. vaud. de méd. 6. Févr. 1915. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1915. Nr. 29. p. 921.
34. Nussbaum, A., Gefahren der Albeeschen Operation bei Pottschem Buckel der Kinder. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 99. H. 1.
35. *Osgood, Soutter, Buchholz, Low, Danforth, Boston, Künne Übersetzung. Sechster Bericht über die Fortschritte der orthopädischen Chirurgie. (Skoliose, Spondylit. typhose. Arch. f. Orthop. 1915. Bd. 14. H. 1. p. 40.

36. Osgood, Soutter, Buchholz, Low and Danforth (Sombold u. Buchholz Übersetzung). Siebenter Bericht über die Fortschritte der orthopädischev Chirurgie. Arch. f. Orthop. etc. 1915. Bd. 14. H. 2. p. 109.
37. Pollack, Die Ergebnisse der Behandlung der „Spondylose rhizomélique" mit Sandbädern. Diss. Bonn 1914.
38. Quénu, Lit à bascul pour plessés atteints de fraeture de la colonne et de lésions médullaire. Séance 23 Juin 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 24. p. 1343.
39. Quervain, de, Die Vorteile der Bauchlage in der Nachbehandlung der Laminektomie. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 46. p. 817.
40. Riedel, Chirurgisches über Typhus, schwierigere Fälle. Mitteil. a. d. Grenzgeb. 1915. Bd. 28. H. 5. p. 749.
41. Ritschl, Über die mechanische Behandlung winkeliger Formabweichungee des Skelettes. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 5. Feldärztl. Beil. Nr. 5. p. 166.
42. Rossié, Beitrag zur Genese der Spondylolisthesis lumbo-sacral. Diss. Giessen 1915.
43. Schanz, A., Objektive Symptome der Insufficientia vertebrae. Arch. f. klin. Chir. Bd. 107. H. 2.
44. Scherb, Verletzungen der Wirbelsäule. Ges. d. Ärzte Zürich. 27. Febr. 1915. Korrespondenzblatt f. Schweiz. Ärzte 1915. Nr. 20. p. 631.
45. Shorten, Shrapnell wound of the spine, with exceptionelly low temperature. Brit. med. Journ. 1915. May 8. p. 802.
46. Sicard, Spondylite par „obusité ou vent d'obus". Attitudes vertébrales antalgiques Soc. méd. de hôp. Paris 9 Juill. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 36. p. 292.
47. *Špišić, Fall traumatischer Spondylitis (nur Titel!). Agramer Ärztesitzung. 19. Dez. 1914. Militärarzt 1915. Nr. 31. p. 505.
48. Toussaint, Blessure lombaire par éclat d'obus. Séance 24 Mars 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 12. p. 769.
49. Tront, H. H., Spina bifida, tibial transplant, father to child. Surgery, Gynecology and Obstetrics 1915. 20. 5.
50. Vecchi, A., Il chordome dello sacro. Clin. chir. 1915. 22. 10.
51. Volkmann, Über die primäre akute Osteomyelitis purulenta der Wirbel. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1915. Bd. 132. H. 5, 6. p. 445.
52. — Über die primäre akute und subkutane Osteomyelitis purulenta der Wirbel. Diss. Leipzig 1914.
53. Vulpius, Unsere Technik des Gipsleimkorsettes. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1915. Bd. 35. H. 1. p. 112.
54. Walther. Cyphose dorsale angulaire à type pottique au cours d'une attaque de tétanos. Séance 7 Juill. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 26. p. 1436.
55. Werner, P., Über einen Fall von angeborener Skoliose. Arch. f. Gyn. 1915. Bd. 104. H. 2.
56. Wheeler, Preliminary note on 2 cases treat. by rib transplantat. Modificat. of the Albee operat. for spinal caries. Med. Press 1915. Febr. 24. p. 192.
57. Wolff, Das Abbottsche Verfahren in der Behandlung der Skoliosen. Arch. f. Orthop 1915. Bd. 14. H. 1. p. 66.
58. — Wirbelosteomyelitis nach Schussverletzung. Deutsche med. Wochenschr. 1915. 17. 498.

a) Angeborene Veränderungen.

Graessner (20) betont die Wichtigkeit des Röntgenbildes zum Nachweis der Spina bifida occulta, die viel häufiger vorkommt als meist angenommen wird, und beweist diese Tatsache durch eine Reihe von guten Röntgenogrammen.

Ebenso bespricht Els (12) in einer zusammenfassenden Arbeit über Anomalien der Regio sacro lumbalis im Röntgenbilde neben der selteneren Spondylolisthesis bei Männern (2 Fälle) die häufigere Spina bifida occulta, die meist den fünften Lenden- oder ersten Kreuzbeinwirbelbogen betrifft und die Els in zwei Jahren 5mal am fünften Lendenwirbel, 11mal am Kreuzbein, 3mal an beiden zugleich beobachtete. Diese Spaltung kann gewisse Beschwerden, wie Schmerzen an der Spaltungsstelle — Kreuzschmerzen — verursachen. Die Beschwerden erklären sich durch Druck auf die Meningen von seiten der abnorm verlaufenden Wirbelbogen oder der dabei häufigen abnormen Spangenbildungen. Bei Spaltung der Sakralbogen besteht immer ein sog. selbständiger lumbalisierter Sakralwirbel, der zuweilen auch ohne Spaltbildung beobachtet wird und an und für sich schon Beschwerden hervorrufen kann. Auch durch Strangbildung kann es bei Spina bifida occulta zu

Beschwerden, ja sogar zu Lähmungen kommen. Weiterhin ist die Spina bifida occulta häufig kompliziert durch eine abnorme Vergrösserung der Seitenteile des veränderten Wirbels. Diese Vergrösserung betrifft vor allem den basalen Querfortsatzteil, der wiederum einen Druck auf die austretenden Nervenwurzeln bedingen kann.

Diese Hyperplasie der Querfortsätze des fünften Lendenwirbels wird auch ohne Spina bifida beobachtet. Sie kann pathologische Bedeutung bekommen, wenn sich die vergrösserten Querfortsätze den Seitenteilen des Kreuzbeins dauernd oder bei bestimmter Haltung oder Bewegung nähern. In diesen Fällen findet sich eine Bursa (Bursitis) oder eine Neoarthrose (Arthritis deformans) oder eine Einengung des Foramen intervertebrale (ischiadische Beschwerden infolge Druckes auf den Truncus). Alle dies Anomalien bedingen chronische Kreuzschmerzen, die Röntgenaufnahme und bei positivem Befund und andauernd heftigen Schmerzen operatives Eingreifen veranlassen sollten.

Ganz analog berichtet Fassett (16) über drei Fälle von Schmerzen im Verlauf des Ischiadikus und der unteren Extremitäten, für die als ätiologisches Moment eine röntgenologisch sichergestellte starke Verbreiterung des Proc. transversus des fünften Lendenwirbels in Frage kam. In einem Falle sass die Verbreiterung auf der Seite, auf der keine Schmerzen bestanden. Heilung nach gründlicher Abtragung des Querfortsatzes. Ebeler (11) weist darauf hin, dass bei Spina bifida occulta Schädigungen der Nervenstränge vorhanden sein können, die die Muskeln des Beckenbodens insuffizient machen und so die Vorbedingung für den Prolaps schaffen.

Hennemann (22) berichtet über einen vierten Fall von Spina bifida, der durch mehrmalige Punktion und Einspritzung von je einer Spritze verdünnter Jodtinktur (Rp. Jodi, Alkohol absol. āā) zur Heilung gebracht wurde. Die bestehende Lähmung blieb unbeeinflusst.

Tront (49) brachte ein acht Monate altes Mädchen mit Meningo-Myelocele in der Lendenkreuzbeingegend und Parese der unteren Extremitäten zur Heilung, indem er die bestehende Spaltung nach Entleerung der Flüssigkeit und Zurückstopfen des Sackes mittelst eines der Tibiakante des Vaters entnommenen Spans deckte.

b) Schussverletzungen der Wirbelsäule (ohne Rückenmarksbeteiligung).

Coenen (8) fand in der Mitte der Lendenraute eine runde Schussöffnung, dazu Anschwellung der Kreuzgegend, die besonders rechts druckempfindlich war. Das von Ludloff als pathognomisch mehrfach betonte Trendelenburgsche Symptom war rechts positiv, so dass eine Verletzung der rechten Kreuzfuge angenommen wurde. Das Röntgenbild bestätigte die Diagnose.

Kutznitzky (28) beobachtete nach einem Prellschuss der Wirbelsäule vorübergehende Bein- und Blasenlähmung und ein lang andauerndes Malum perforans pedis, das er auf eine heftigste Querschnittserschütterung zurückführt.

c) Wirbelfrakturen und sonstige Verletzungen.

Engel (13) wendet sich in einer Polemik gegen Lewandowsky, der einen Fall von Kompressionsfraktur des fünften Lendenwirbels beschrieb und als solchen begutachtete, wobei er die Diagnose auf die Steifhaltung der Wirbelsäule, den Stauchungsschmerz und Blasenstörungen gründete und das Röntgenbild als nicht unbedingt notwendig erachtete. Die Autopsie ergab keine Fraktur.

Francini (17) schildert Mechanik, Symptome und Folgen der Wirbelbrüche. Die Brüche der Wirkelkörper führen auch bei bester Heilung und beim Fehlen aller Begleit- und Folgeerscheinungen stets zur gewissen Ver-

steifung die die Arbeitsfähigkeit der Schwerarbeiter beeinträchtigt. Im Anschluss berichtet Verf. über eine Kompressionsfraktur im Bereiche des zwölften Rücken- und ersten Lendenwirbels, bei der trotz andauernder Gipskorsettbehandlung ein Monat nach dem Unfall dauerndes Gürtelgefühl um den Nabel und leichte Paresen im linken Bein auftraten.

Ein klinischer Bericht des zweiten East Gener. Hospitals in Brighton (6) schildert eine Fraktur der Halswirbelsäule, die durch Fall auf den Kopf zustande kam und bei der ohne nachweisbare Verschiebung die Bogen des 3. und 4. und die Körper des 5. und 6. Halswirbels Frakturen zeigten. Es kam zur Bewusstlosigkeit, Paraplegie, Mastdarm- und Blasenlähmungen, die trotz Sandsackfixation nach zwölf Tagen unverändert fortdauerte.

In Scherbs (44) Falle kam es durch eine Transmissionswelle zu einer starken Kopfdrehung. Später traten Schmerzen an der Halswirbelsäule auf. Die Untersuchung ergab eine Abrissfraktur des Proc. spinosus des fünften Halswirbels.

Mayer (30) betont die Schwierigkeit der Erkennung der Wirbelfrakturen und weist auf die nach dem Bauche ausstrahlenden Schmerzen und erhöhten Sehnenreflexe als pathognostische Symptome hin. Zur Vermeidung des Umbettens wird Gipsbettbehandlung empfohlen.

Jeomans (26) empfiehlt bei der traumatischen Coccygodynie die Einspritzung von 1—2 ccm 70—80% Alkohols an die druckempfindliche Stelle, die unter Leitung des in den Mastdarm eingeführten Fingers gefunden wird. 3—5 Einspritzungen in 5—10tägigen Pausen sind ausreichend.

d) Entzündliche Erkrankungen.

Sicard (46) beschreibt eine durch Granatfernwirkung bedingte Wirbelsäulenentzündung, die sich durch starke Rigidität der Wirbelsäule mit dorsolumbaler Kyphoskoliose kundgibt. Es besteht ausserdem muskuläre Hyperkinesie, fibrilläre Zuckungen, sensible Störungen, schlaffe Haltung, Bauchfältelung. Zur Unterscheidung von traumatischer Neurose und Hysterie zeigte der Liquor Hyperalbuminosen.

Volkmann (52) berichtet über vier Fälle primärer Wirbelosteomyelitis aus der Payrschen Klinik und schliesst eine Statistik über 87 analoge Fälle an, wobei er die Kreuzbeinosteomyelitis ganz ausser acht lässt. 102 Literaturangaben.

Wolff (57) beobachtete nach einer Granatsplitterverletzung in der Nähe des Kieferwinkels nach völliger Heilung und Entfernung des Splitters plötzliche Schmerzen im Nacken und in der Schultergegend. Der Kopf wurde steif gehalten. Eine Inzision an der Stelle der grössten Druckempfindlichkeit ergab keinen Abszess. In der Folge kam es zum Tode. Die Sektion ergab eine Osteomyelitis des Wirbelkörpers. Verf. schliesst, dass Schussverletzungen in der Nähe der Wirbelsäule besondere Vorsicht verlangen (Eingipsen, Streckung).

Galli (18), Riedel (40) und Lyon (29) berichten über typhöse Wirbelerkrankungen. Der letztere beschreibt unter Hinweis auf die Literatur 7 eigene Fälle, von denen 2 im Höhestadium, 5 im Intervall oder in der Rekonvaleszenz beobachtet wurden. Schwere Erkrankungen sind selten; dagegen sind leichte Fälle häufig, so dass bei Patienten in der Typhusrekonvaleszenz genaueste Untersuchung nötig ist, bevor man Rückenschmerzen als Ausfluss einer Neurasthenie bezeichnet. Die subjektiven Beschwerden sind meist stark, doch ist die Prognose gut, wenn auch das Leiden monatelang andauern kann. Riedel kommt auf Grund seiner 30jährigen klinischen Praxis zu gleich günstiger Prognose, die er an zahlreichen Krankengeschichten erläutert. Galli betont ebenfalls die Häufigkeit der Erkrankung, die er bei einem

59jährigen Manne beobachtete, während sie sonst mehr bei Jugendlichen auftritt, wo sie oft als Tuberkulose gedeutet wird, die jedoch nie so brüsk auftritt. Gruber-Widalsche Reaktion bringt meist rasche Entscheidung.

Batzdorf (2) berichtet über eine völlige Ankylose der gesamten Wirbelsäule, der Costovertebral — beider Hüft- und Kniegelenke. Das Krankheitsbild entwickelte sich bei einem 45jährigen Mann im Laufe von 15 Jahren. Genese unbekannt.

Janssen (25) weist darauf hin, dass oft mehrfach rezidivierende Pleuritiden in paravertebralen Bezirken der erst später zu erkennenden Wirbelsäulentuberkulose vorausgehen, ebenso Lumbago, sowie starke Druckempfindlichkeit in der rechten Unterbauchgegend, hauptsächlich an der Innenseite der Darmbeinschaufel und im Verlaufe des Nervo-ileoinguinalis. Auch Verwechslung mit Ischias kommt in Betracht. Für die Frühdiagnose sind Schmerzen im Rücken bei längerem Gehen zu beachten, die sich bei weiterem Gehen und fortschreitender Erkrankung steigern und bei Auftreten an beiden Seiten als Gürtelgefühl auf die Wirbelsäule hinweisen. Krampfartige Kontraktur der langen Rückenmuskeln ist seltener das Frühsymptom einer Wirbeltuberkulose. Die Röntgenbilder sind in beginnenden Fällen nicht eindeutig. Die Feststellung der beginnenden Fälle ist wichtig, da hierbei Ruhigstellung (Matrazenlagerung und Heliotherapie) völlige Ausheilung ohne Deformation ermöglichen.

Blake (5) beschreibt einen Fall, bei dem seit 3 Jahren bei einem 20jährigen Mädchen starke Rückenschmerzen und chronische Schwellung vorhanden waren. Das Röntgenbild ergab einen diffusen Schatten. Die Inzision der Schwellung führte auf einen Abszess, der durch eine Tuberkulose der Zwischenwirbelscheiben bedingt war.

Jakobs (24) betont wohl die vielen Vorteile chirurgischer Therapie bei der Wirbeltuberkulose, weist aber darauf hin, dass diese Therapie nur bei geeigneter Indikation berechtigt ist. Das Knochentransplantat braucht Monate, bis es tragfähig ist; daher ist lange Nachbehandlung mit Stützverbänden nötig. 9 gute Erfolge, 1 Misserfolg durch Infektion.

Nussbaum (34) weist auf Tierexperimente hin, bei denen die Albeesche Operation Lordosierung und Wachstumshemmung der Wirbelsäule ergab. Dies wird auch bei Kindern eintreten, jedoch nur zu kosmetischen Nachteilen führen, die von den Vorteilen des raschen Ausserbettbringens der Kinder ohne schwere Stützapparate und des schnellen Emporblühens der Kranken überwogen werden. Ob schädliche Spätfolgen ernsterer Art eintreten, lässt sich zurzeit noch nicht übersehen.

Wheeler (56) modifizierte die Albeesche Operation, indem er in zwei Fällen ein Rippentransplantat mit gutem Erfolge verwendete.

Farrell (15) hat die Hibbsche Operation in 158 Fällen ausgeführt und sehr befriedigende Resultate erzielt. 7 Todesfälle waren nicht durch die Operation bedingt. Im Tierexperiment wurde die Operation schlecht vertragen, obwohl keine Infektion eintrat und die Hautwunde primär heilte. Bei den überlebenden Tieren (3/4 starben), war die Knochenbildung nach 60 Tagen gering und nach 100 Tagen nur in mässiger Stärke vorhanden.

e) Haltungsanomalien der Wirbelsäule.

Engelmann (14) kommt auf Grund ausgedehnter anatomischer Untersuchungen zu dem Schlusse, dass eine Fugenrachitis das anatomische Substrat der Skoliose darstellt. Diese im frühen Kindesalter entstandene Rachitis führt zu einer Wachstumsbeeinträchtigung, die sich nicht mehr ausgleichen kann, wenn vom 6. Lebensjahre an die Wirbelsäule sich nach allen Richtungen ausdehnt. Habituelle Schädlichkeiten: Schulbesuch, asymmetrische

Inanspruchnahme der Wirbelsäule von seiten der Respiration, schlaffe Muskulatur wirken als begünstigende Momente.

Schanz (43) schildert als Wirbelsäuleninsuffizienz ein in sich abgeschlossenes Krankheitsbild, das durch Störung des Belastungsgleichgewichts zustande kommt und objektiv sich vor allem in krankhafter Spannung der langen Rückenmuskeln, Kontrakturen an anderen Muskeln der Wirbelsäule, Beweglichkeitsstörungen, Deformhaltungen äussert. Im weiteren Verlauf kann der Prozess das Rückenmark beeinträchtigen: Reflexsteigerungen, Paresen, Reizzustände im Ischiadikusgebiet.

Naegeli (32) sah drei Skoliosen, die durch einen keilförmigen Schaltwirbel bedingt waren. Im Pubertätsalter können die Nebenerscheinungen zu einer Verwechslung mit Spondylitis führen.

Werner (55) beschreibt eine angeborne Skoliose bei einem Neugeborenen, die durch Krümmung der Zwischenwirbelscheibe zustande kam. Es bestanden ausserdem zahlreiche Anomalien, die auf Uteruskompression (Uterus bicornis unicollis mit Oligohydramnie zurückzuführen waren.

Ritschl (41) beschreibt eingehend eine Redressierungsmethode wirklicher Formabweichungen, die sich auch für Skoliosen und den noch mobilen, spondylitischen Buckel eignet und im wesentlichen eine allmähliche Korrektur durch Binden- oder Gurtzug erstrebt.

Nicod (33) hat 8 Fälle von Skoliose nach Abbott mit bestem Erfolge behandelt und kommt auf Grund einer kritischen Sichtung der verschiedenen Methoden zu dem Schlusse, dass die Abbottsche das beste Resultat verspricht.

Cramer (9) kommt auf Grund von 81 Fällen zu dem gleichen Schlusse, obwohl bisher noch keine Erfahrungen über Dauerheilungen vorliegen. Verf. weist jedoch darauf hin, dass bei der Massenerkrankung der Skoliose die Methode zu grosse Anforderungen an Arbeit, Mühe, Zeit, Geschicklichkeit, Geduld und Ausdauer stelle.

f) Tumoren der Wirbelsäule.

Vecchi (50) beschreibt ein Chordom des Kreuzbeins, das bei einem 57jährigen Manne im Laufe von 2 Jahren zu Blasen- und Mastdarmstörungen geführt hatte und als Sarkom entfernt worden war. Hinweis auf die Seltenheit dieser Geschwülste am Kreuzbein unter Anführung der drei bisher bekannten analogen Tumoren. Das Chordom wächst infiltrierend von der Konkavität aus und erfüllt den Markkanal. Metastasen fehlen meist.

Key (27) berichtet über die Literatur der primären Wirbelkörpergeschwülste und fügt einen selbst beobachteten Fall an, in dem eine vom 11. Brustwirbelkörper ausgehende Geschwulst operativ entfernt werden konnte. Ein Teil der Geschwulst war von aussen fühlbar. Es bestanden Sensibilitätsstörungen, aber keine Kompressionserscheinungen. Die Röntgenuntersuchung liess eine Zerstörung des 11. Brustwirbelkörpers erkennen. Probepunktion im 11. Interkostalraum ergab myxomatöses Gewebe, das histologisch als Chondro-Osteomyxosarkom gedeutet werden musste. Die operative Entfernung gelang. Patient starb nach 4 Tagen. Die bisherigen Operationsresultate sind schlecht ($^1/_3$ der Fälle starben). Dauerheilung wurde nur in einem Falle beobachtet.

Technik.

Quervain (39) weist darauf hin, dass die von Rollier zur Spondylitisbehandlung systematisch durchgeführte Bauchlagerung merkwürdigerweise zur Nachbehandlung nach Laminektomien bisher nicht herangezogen wurde, obwohl diese Lagerung in der postoperativen Behandlung viele Vorzüge hat: Vermeidung des Liquorabflusses, Trockenhaltung der Wunde, Freiluftbehand-

lungsmöglichkeit. Verf. empfiehlt auf Grund eigener günstiger Erfahrung dringlichst diese Lagerung auch bei Kriegsverletzungen der Wirbelsäule und des Rückenmarkes.

Vulpius (53) gibt eine eingehende Schilderung der Technik des Gipsleimkorsetts, das sich durch seine Einfachheit, geringes Gewicht und vielfache Verwendungsfähigkeit empfiehlt.

2. Rückenmark.

1. A military medical society: Partial sect. of the spinal cord. 1915. Sept. 1. Brit. med. Journ. 1915. Dec. 18. p. 905.
2. Babinski, Commot. de la moelle sans lésion directe. Soc. de neurol. Paris. 3 Juin 1915. Presse méd. 1915. Nr. 28. p. 226.
3. Benda, C., Ein Fall von Wirbelschuss mit Verletzung der Cauda equina. Neurolog. Zentralb. 1915.
4. Biesalski, Meine Erfahrungen mit der Försterschen Operation bei der Littleschen Krankheit. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1915. Bd. 35. H. 1. p. 56.
5. Bittorf, Über Rückenmarkschüsse. Münch. med. Wochenschr. 1915. 27.
6. Bonhoeffer, Über meningeale Scheincysten am Rückenmark. Berl. klin. Wochenschrift 1915. Nr. 39. p. 1015.
7. Boyd, Certain peculiar crystals found in the cerebro-spinal fluid. (Corr.) Lancet 1915. p. 993.
8. v. Bruns, Über die Indikationen zu den therapeutischen speziell den chirurgischen Massnahmen bei den Kriegsverletzungen des Nervensystems und über die Prognose dieser Verletzungen an sich und nach den verschiedenen Eingriffen. Berliner klin. Wochenschr. 1915. 38.
9. In the Brighton hospitals: Wound of the spinal cord. Lancet 1915. March 13. p. 574.
10. Bungart, Zur Physiologie und Pathologie des Subarachnoidalraumes und des Lig. cerebrospinal. Festschr. d. Akad. f. prakt. Med. Köln. 1915. p. 698. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 48. p. 859.
11. Busch, Rückenmarkschussverletzungen. 3. Sitz. d. San.-Off. d. VII. Resk. 7. Febr. 1915. Med. Klin. 1915. 11.
12. Butt, Destruction of the spinal cord by molecular vibration. Surg., gynecol. and obstetr. 1915. April. Vol. 20. 4.
13. Caussade, C., Barré, A., et S. Joltrain, Étude clinique et anatomo-pathologique de la compression médullaire par une tumeur. Ann. de méd. II. 5 Oct. 1915.
14. Chiasserini, A., L'iniezione di alkool nei gangli spinali. Policlin. sez. chir. 1915. Tom. 22. 1—4.
15. Chitty, A hosp. ship in the Mediterranean. Spinal injuries. Brit. med. Journ. 1915. Oct. 9. p. 530.
16. Claude, H., et J. Lhermitte, Étude clinique et anatomo-pathologique de la commotion médullaire directe par projéctiles de guerre. Ann. de méd. II. 5 Oct. 1915.
17. Claude et Petit, 3 cas de section complète de la moelle, dont un avec autopsie. Soc. de neurol. Paris. 4 Déc. 1914. Presse méd. 1915. Nr. 2. p. 15.
18. Claude et Porak, Syndrome de la queue de cheval par projéctile de guerre. Acad. de méd. Paris. 31 Aout 1915. Presse méd. 1915. Nr. 41. p. 339.
19. Cobb, Haemangioma of the spinal cord. Ann. of surg. 1915. Dec. 6.
20. Coenen, Ein typischer Steckschuss des Rückenmarks. Berliner klin. Wochenschr. 1915. 30.
21. Collin und Krabbe, Ein Fall von operierter intraspinaler Geschwulst mit Ausgang in Heilung. Ugeskrift for Laeger. Jahrg. 76. 27.
22. Derby, Gunshot injuries of the spinal cow. Ann. of surg. 1915. 6.
23. Dejerine, 5 cas de sections complètes de la moelle, dout un avec autopsie. Soc. de neurol. Paris 4 Déc. 1914. Presse méd. 1915. Nr. 2. p. 15.
24. — Section complète de moelle au niveau du 4. segment dorsal. Soc. de neuol. Paris. 5 Nov. 1914. Presse méd. 1915. Nr. 2. p. 15.
25. Dejerine, M., et Mme., 4 schémas destinés à servir de guide pour l'étude des lésions: 1°. des nerfs périphériques; 2°. de la moelle épinière et de ses racines. Presse méd. 1915. Nr. 17. p. 132.
26. Mme. Dejerine, Dejerine et Mouzon, Les indications opératoires dans les lésions nerveuses intrarachidiennes par traumatismes de guerre. Soc. de neurol. Paris. 29 Juill. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 40. p. 330.
27. Dietrich, Ein Beitrag zur Kasuistik der Affektionen der Cauda equina. Diss. Würzburg 1915.
28. Donnet et Roussy, Cas de lésion en foyer de la moelle lombaire (hémato-myélie par traumatisme rachidien). Réun. med. chir. de la 10. armée. Secteur Sud. 10 Aout 1915. Presse méd. 1915. Nr. 42. p. 350.

29. Elsberg, Laminectomy for spinal tumour. Ann. of surg. 1915. 4.
30. Elsberg, Ch. A., Pain and other sensory disturbances in diseases of the spinal cord and their surgicas treatment. Amer. Journ. of the med. scienc. 1915. 3.
31. Fischer, Reihe von Präparaten von Schussverletzungen, darunter Granatsplitter im Rückenmark. (Nur Titel!) Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 1. Nov. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 2. p. 52.
32. — Über einen den Symptomenkomplex des Tumors vortäuschenden Fall von erteriosklerotischer Erweichung des Conus medullaris. Diss. München 1915.
33. Foix, Blessures de la moelle; erreurs possibles de localisation dues à la myélite sur-jacente. Soc. de neurol. Paris. 3 Juin 1915. Presse méd. 1915. Nr. 28. p. 226.
34. Frangenheim, Schussverletzungen des Rückenmarks und der Wirbelsäule. Münch. med. Wochenschr. 1915. 43. Feldärztl. Beil.
35. Fränkel, Zwei bemerkenswerte Fälle von Rückenmarksverletzung durch Gewehrschüsse. Deutsche med. Wochenschr. 1915. 19. p. 551.
36. Gamper, Schussverletzung der Cauda equina. Wien. klin. Wochenschr. 1915. 5.
37. — Zur Kasuistik der Rückenmarksschädigungen durch Wirbelschuss. Wiener klin. Wochenschr. 1915. 16.
38. Gerstmann, Ein Beitrag zur Lehre von den Erkrankungen der Cauda equina. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 19. p. 496.
39. Goldberg, Zur Behandlung der Harnverhaltung bei Rückenmarkschüssen. Münch. med. Wochenschr. 1915, 13.
40. Guillain, Un cas de contracture généralisée avec symptômes méningés consécut. à l'éclatement d'un projectile sans plaie extérieure. Réun. méd. de la 6. armée. 3 Mai 1915. Presse méd. 1915. Nr. 23. p. 181.
41. Holmes, On spinal injuries of warfare. Brit. med. Journ. 1915. Nov. 27. p. 769; Dec. 4. p. 815; Dec. 11. p. 853.
42. Hofmann, Fall von diffuser Sarkomatose der Rückenmarkshäute mit multiplen Geschwülsten im Gehirn. Diss. München 1915.
43. Hosenberg, Beitrag zur operativen Behandlung der das Rückenmark und die Cauda equina komprimierenden Geschwülste. Sammelreferat. Diss. Bonn 1914.
44. Jenckel, Epidermoide des Conus terminalis. Altonaer ärztl. Ver. 25. Nov. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. p. 123.
45. Jumentié, Hématomyélie par projectile de guerre. Soc. de neurol. Paris. 3 Juin 1915. Presse méd. 1915. Nr. 28. p. 226.
46. Karger, Über Wurzelschmerzen bei intramedullaren Neubildungen. Diss. Berlin. 1915.
47. Karplus, J. P., Syringomyelie bei Vater und Sohn. Med. Klin. 1915. 49.
48. Kassan, Brown-Séquardsche Lähmung bei Halsmarkläsion. Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg. 6. Dez. 1915. Med. Klin. 1916. 3.
49. Kersten, Über Cystizerken im Rückenmarke. Diss. Greifswald 1915.
50. Klapp, R., Über Rückenmarkschüsse und Behandlung der im Gefolge der Laminektomie auftretenden Meningitis. Münch. med. Wochenschr. 1915.
51. Leva, J., Über Verletzungen des Rückenmarks im Kriege. Münch. med. Wochenschr. 1915. 27.
52. Liefmann, H., Zur Behandlung der Rückenmarksverletzungen im Kriege. Münch. med. Wochenschr. 1915. 11.
53. Lindt und Swind, Ein Fall von Rückenmarksgeschwulst mit Operation, Hospitalstidende. Jahrg. 57. 49.
54. Lortat-Jacob, Section de la moelle épin. avec écartement des deux segments. Acad. de méd. Paris. 12 Oct. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 49. p. 407.
55. Marie, Fréquence des améliorations dans les cas de paralysies des quatre membres par blessure de la moelle dans la région du cou Acad. de méd. Paris. 8 Juin 1915. Presse méd 1915. Nr. 26. p. 211.
56. Marie et Roussy, Sur la possibilité de prévenir la formation des escarres dans les traumatismes de la moelle épinière par blessures de guerre. Acad. de méd. Paris. 18 Mai 1915. Presse méd. 1915. Nr. 22. p. 174.
57. Marie et Mme. Athanassio-Bénisty, Lésions de la moelle cervicale par plaies de guerre. Soc. méd. des hôp. Paris. Juin 1915. Presse méd. 1915. Nr. 28. p. 227.
58. Mauclaire, Hématorachis avec. paraplégie. Guérison progressive. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 9. p. 608.
59. — Hématorachis très grave par fragments d'obus. Guérison spontanée sans ponction évacuatrice. Séance 1 Déc. 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 41. p. 2358.
60. — Plaie antéro-postérieure en séton de l'abdomen dans la région épigastrique. Petit plaie de la moelle. Séance 30 Juin 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 25. p. 1387.
61. Mayer, W., Über traumatische Myelitis. Münch. med. Wochenschr. 1915. 19. Feldärztl. Beil. 19.

62. Meyer, Die Frage der Laminektomie bei Schussverletzungen vom neurologischen Standpunkte. Berl. klin. Wochenschr. 1915. 12.
63. Morison, Drummond and Grange, A surg. visit to some americ. hospitals 1914. Operation-removal of spinal tumour. Peter Bent Bright-Hosp. Cushing. Med. Press. 1915. Febr. 3. p. 111.
64. Muskens, L. J. J., Operationsbefund bei anscheinend kompletter Rückenmarksläsion.
65. — The operat. treatm. of bullet wounds involving the vertebral canal and associated. with complete paralysis. Lancet 1915. Febr. 20. p. 369.
66. Noehte, Über die operative Behandlung der Rückenmarksverletzungen im Feldlazarett. Deutsche med. Wochenschr. 1915. 1.
67. Neumeister, Chirurgische Erkrankungen, insbesondere des Mal perforans und der Knochen- und Gelenksaffektionen als Frühsymptome der Syringomyelie. Diss. Breslau 1914.
68. Oppenheim, H., Über Kriegsverletzungen des peripheren und zentralen Nervensystems. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1915. 4.
69. — Über Caudatumoren unter dem Bilde der Neuralgia ischiadica sive lumbosacralis. Monatsschr. f. Psychiatr. u. Neurol. 1915. 6.
70. — Schussverletzungen des Rückenmarks. Kriegsärztl. Abend. 19. Jan. 1915. Med. Klin. 1915. 5. p. 147.
71. Perthes, Über Laminektomie bei Steckschüssen des Rückenmarkes. v. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 97. 1.
72. Rottmann, M., Demonstration eines Rückenmarkschusses. Med. Ges. Berlin. 3. Febr. 1915. Med. Klin. 1915. 7. p. 202.
73. — Nachbehandlung der Verletzungen des zentralen und peripheren Nervensystems. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1915. 8.
74. Roussy, 2 cas de section de la moelle par plaie de guerre. Soc. de neurol. Paris. 5 Nov. 1914. Presse méd. 1915. Nr. 2. p. 15.
75. — Paraplégie par lésion de la queue de cheval, en voie de guérison après 8 mois de paralysie. Soc. de neurol. Paris. 3 Juin 1915. Presse méd. 1915. Nr. 28. p. 226.
76. — Syndrome de Brown-Séquard par balle de fusil dans le renflement cervical. Soc. de neurol. Paris. 5 Nov. 1914. Presse méd. 1915. Nr. 2. p. 15.
77. — Troubles vésicaux dans les lésions de la queue de cheval. Soc. de neurol. Paris. 3 Juin 1915. Presse méd. 1915. Nr. 28. p. 226.
78. Roussy, G., et J. Lhermitte, Régéneration de fibres nerveuses spinales dans un cas d'écrasement de la moëlle. Annals de méd. 1915. II. 6 Déc.
79. Rummel, Beitrag zur operativen Behandlung der gastrischen und intestinalen tabischen Krisen nach Foerster. Diss. Freiburg i. Br. 1914.
80. Rumpel, Über Rückenmarkschüsse. Münch. med. Wochenschr. 1915. 19. Feldärztl. Beil. 19.
81. Rumpf, Th., Über einige Schussverletzungen des Rückenmarks und Gehirns. Med. Klin. 1915. 4. p. 89.
82. Saenger, Mit Röntgenstrahlen behandelte Rückenmarksgeschwulst. Ärztl. Ver. Hamburg. 2. Nov. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 53. p. 1586.
83. Schlesinger, Bericht über operierte Rückenmarkstumoren mit Demonstration eines Falles. (Diskuss.) Ges. d. Ärzt. Wien. 15. Jan. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 3. p. 76.
84. — Das „Zerrungssymptom" bei Erkrankungen der Cauda equina. Neurol. Zentralbl. 1915. 13.
85. — Über Versuche, den Plexus lumbalis zu anästhesieren. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 22. p. 385.
86. Schott, E., Schwere Rückenmarksläsion nach leichtem Trauma. Med. Klin. 1915. 2.
87. Schönbeck, Die Gefahren der Lumbalpunktion. Diss. Berlin 1915.
88. Schum, H., Zur Behandlung der Rückenmarksverletzungen im Felde. Münch. med. Wochenschr. 1915. 5. Feldärztl. Beil. 5.
89. Shaw, Certain peculiar crystals found in cerebro-spinal fluid. (Corresp.) Lancet 1915. April 3. p. 727.
90. Sicard, Examen du liquide céphalo-rachidien au cours des commotions par „vent d'explosif". Soc. méd. des hôp. Paris. 19 Nov. 1915. Presse med. 1915. Nr. 58. p. 476.
91. Siegel, Demonstration zur Försterschen Operation. (Diskuss.) Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 29. März 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 37. p. 1254.
92. Souques, Mégevand, Donet et Demoll, Paraplégie flasque avec anesthésie et abolition des reflexes par contusion de la moelle épinière. Soc. de neurol. Paris. 4 Nov. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 57. p. 471.
93. Spoerl, R., Über das nächste und weitere Schicksal der Rückenmarkschussverletzungen; ein theoretischer Vorschlag zur Beeinflussung derselben. Münch. med. Wochenschr. 1915. 33.

94. Stern, Über einige Beobachtungen bei Schussverletzungen im Umkreise der Wirbelsäule und des Rückenmarks. Neurol Zentralbl. 1915. 15.
95. Swift, H. F., Intraspinale Behandlung der Syphilis des Zentralnervensystems. Journ. of the Amer. med. Assoc. 1915. Vol. 65. 3.
96. Thomsohn, Certain peculiar crystals found in cerebro spinal fluid. (Correspond.) Lancet 1915. April 24. p. 881.
97. Thomas et Jumentié, Section complète de la moelle chez le singe. Soc. de neurol. Paris. 29 Juill. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 40. p. 331.
98. Tietze, Tabes dorsalis und Rückenmarkstumor. Diss. Kiel 1915.

a) Allgemeines und chronische Erkrankungen des Rückenmarkes.

Dejerine (23) gibt ein übersichtliches Schema, das die Lokalisierung von Rückenmarks- und Wurzelsymptomen erleichtert.

Karphus (47) berichtet über zwei einwandsfreie Fälle von Syringomyelie, die bei Vater und Sohn beobachtet wurden. Beim Sohn handelte es sich um eine Erkrankung des Cervikalmarks, die auch zur Sympathikuslähmung geführt hatte (Hyperidrosis, auch nach dem Genuss saurer Speisen auftretend).

Tietze (98) gibt eine ausführliche Krankengeschichte, die Differentialdiagnose zwischen Tabes und Tumor nicht stellen liess. Laminektomie ergab kein Resultat. Die Autopsie ergab Tabes und einen extramedullär gelegenen Tumor.

Rummel (60) berichtet aus der Kraskeschen Klinik über einen Fall von Tabes, bei dem zur Behebung der Krisen zunächst die 6.—9. Brustwurzel, und dann 11. und 12. Brustwurzel, sowie 1. und 2. Lendenwurzel durchtrennt wurden. Die Operationen wurden einzeitig vorgenommen und gaben gute Resultate. Ausführlicher Hinweis auf analoge Fälle von Lotheisen und Gulecke. Kritische Sichtung der Literatur unter Betonung der Trübung der Erfolge durch Morphinismus und gleichzeitige Vagussymptome.

Siegel (91) empfiehlt wie Krause und Küttner ebenfalls die einzeitige Operation, bei der weniger eine Zerrung als eine Erschütterung des Rückenmarkes in Frage kommt. In der Diskussion betont Auerbach, dass die Dauererfolge der Försterschen Operation nur mässig sind, so dass der Eingriff nur bei vitaler Indikation gemacht werden sollte.

Biesalski (4) kommt auf Grund von 9 Fällen nicht zur Ablehnung der Försterschen Operation bei Littlescher Erkrankung. Der Schwerpunkt ist auf die postoperative Übungstherapie zu legen.

Swift (95) behandelt die Syphilis des Zentralnervensystems durch intraspinale Injektionen von autosalvarsanisiertem Serum. Gute Resultate bei genauer Individualisierung.

b) Tumoren des Rückenmarks.

Bonhoeffer (6) fand bei 2 Männern Krankheitserscheinungen, die zur Diagnose eines Rückenmarkstumors führten. Die Operation ergab keine Geschwülste, aber an der Pia zahlreiche cystische Liquorabsackungen, die durch leichten Druck oder Anstechen entleert wurden. Es kam nicht zur Besserung. Die Sektion ergab in dem einen Falle Veränderungen, wie sie bei anämischen Prozessen häufig sind. Verf. glaubt, dass diese Cystenbildung durch die Eröffnung der Dura bei bestehendem hohen Liquordrucke zustande kommt und keine klinische Bedeutung hat, wenn sie auch im Operationsgebiet einen Lokalbefund vortäuschen kann.

Cobb (19) berichtet über ein Hämangiom der Arachnoidea im Bereiche des Brustmarkes (VI—X D) eines 8 jährigen Knaben, der plötzlich beim Spielen Schmerzen im Rücken spürte und bei dem es später zur völligen

Paraplegie und Anästhesie bis zum Nabel kam. An der Grenze der Anästhesie bildeten sich Naevi. Die Laminektomie bedingte keine Besserung.

Lindt (50) konnte bei einer 66 jährigen Frau, die auch mit Schmerzen im Rücken erkrankt war und seit 8 Monaten Paraplegie und Inkontinenz zeigte, durch Laminektomie (VII—IX Brustwirbel) ein subdurales Fibroendothelioma fasciculare entfernen und Heilung erzielen.

Ein ähnlich günstiges Resultat hatte Collin (21), der bei einem 20 jährigen Manne ein subdurales Fibrosarkom vom X. Brustwirbel aus entfernte.

Morison, Drummond und Grange (63) schildern genau die Technik Cushings bei der Entfernung eines Tumors des Brustmarkes, der bei einer 53 jährigen Frau im Laufe von 3 Jahren zur typischen Brown-Séquardschen Lähmung geführt hatte.

Elsberg (29) berichtet über 58 Laminektomien, die wegen Verdacht auf Rückenmarkstumor ausgeführt wurden. In 37 Fällen fand sich eine Geschwulst, die in 32 Fällen (9 intra-, 23 extramedulläre) entfernt werden konnte. Die Mortalitäts- (4 Todesfälle) und Heilungsstatistik (8 völlige Heilungen) weist darauf hin, dass lokalisierte Tumoren bei frühzeitiger Operation gute Resultate ergaben.

In einer weiteren Arbeit betont Elsberg, dass sehr oft unbestimmte abdominale Beschwerden missdeutet werden, indem sie nicht von den Bauchorganen, sondern vom Rückenmark ausgehen. So konnte Elsberg unter seinen letzten 100 Laminektomien 6 solcher Fälle sehen, in denen er 4 mal Tumoren des Rückenmarks entfernen konnte. Genaue neurologische Untersuchungen zeigen oft, dass die Empfindlichkeit des Leibes auf Hyperästhesie der Haut beruht. Verf. weist auch darauf hin, dass bei hochgradiger Rückenmarkskompression das Brown-Séquardsche Symptom keine Gültigkeit mehr hat, da die Druckwirkung der Geschwulst auf die entgegengesetzte Seite des der harten Wirbelkanalwand anliegenden Rückenmarkes das Symptom aufhebt.

Schlesinger (83) demonstriert einen geheilten Rückenmarkstumor. Im Anschluss daran berichtet Ranzi über 31 Laminektomien wegen Tumoren (4 mal Tuberkulose, 8 mal Wirbeltumoren, die nicht richtig gedeutet waren und stets schlechte Prognose ergaben), 11 umschriebene Geschwülste (2 davon intramedullär) ergaben gute Resultate. In einer Reihe von Fällen fand sich kein Tumor, wohl aber eine Meningitis serosa circumscripta. Frühzeitige Operation ist in allen Fällen geboten.

c) Schussverletzungen des Rückenmarkes.

Allgemeine Therapie.

Klapp (50) fordert die baldige Laminektomie bei Rückenmarkschüssen, wenn auch die venöse Blutung aus den gebrochenen Wirbeln und die drohende Meningitis Gefahren darstellen. Dekubitus kann durch sorgfältige Pflege, häufigen Lagewechsel auf die rechte Seite, den Bauch, die linke Seite vermieden werden. Für die Therapie der Meningitis kommt Stauung am Halse (Erhöhung des Liquordruckes bedingt einen der aufsteigenden Infektion entgegengerichteten Liquorstrom) und wiederholte Lumbalpunktion in Betracht, die das infektiöse Material entleert.

v. Bruns (8) weist darauf hin, dass bei partiellen Lähmungen ein längeres Zuwarten berechtigter ist als bei totalen Läsionen. Erstere geben eine günstige Prognose und berechtigen nur selten zu operativen Eingriffen.

Dagegen verlangt Mayer (61), dass in allen Fällen von spinaler Läsion ein frühzeitiger Eingriff erwogen und, wenn angängig, ausgeführt werden sollte, wenn nicht sehr rasch weitgehendste Besserung eintritt.

Chittys (15) Erfahrungen über Rückenmarksläsionen auf einem Hospitalschiff (mittelländisches Meer) waren so ungünstig, dass er diese Läsionen als hoffnungslos betrachtet.

Holmes (41) gibt eine ausführliche Darstellung der Kriegsverletzungen des Rückenmarks auf Grund von über 300 selbstbeobachteten Fällen. Er unterscheidet direkte Läsionen mit kompletter oder inkompletter Durchtrennung des Markes und indirekte, die häufiger sind und meist durch Knochensplitter, seltener durch Kontusion oder Kommotion, bei Durchschuss des Körpers oder der Proc. transversi bedingt werden. Nach einer genauen Beschreibung der histologischen Veränderungen schildert Verf. die Symptomatologie unter Betonung der toxischen Diagnostik, der sympathischen Erscheinungen bei Halsmarkläsionen, der Hyperthermie, des Priapismus und der trophischen Störungen.

Oppenheim (68) unterscheidet die Querschnittsläsionen, die durch Zerreissung des Rückenmarkes oder durch Vernichtung der Leitungsfähigkeit der Nervensubstanz zustande kommen und prognostisch sehr ungünstig sind. Weiterhin die partiellen Läsionen mit verhältnismässig guter Prognose und endlich um die disseminierten Formen (Myelomalazie, Arachnitis sero-fibrosa) mit zweifelhaften Heilungsaussichten. Oft fand die Verletzung weit entfernt von der Wirbelsäule statt, die selbst keinerlei Läsion aufweist. Auch das Vorkommen versprengter Herde neben einem Hauptherde ist zu beachten. Die Therapie ist am besten abwartend, da die Erfolge der chirurgischen Behandlung noch recht zweifelhaft sind.

Auch Rothmann (72) verhält sich ablehnend gegenüber der von Bier empfohlenen Laminektomie. Für gewisse Fälle kommen Nervenheilanstalten auf dem Lande in Betracht.

Ebenso geht Muskens (64) davon aus, dass die Behandlung im allgemeinen wenig aussichtsreich ist. Die Therapie ist dem einzelnen Falle anzupassen; in allen Fällen ist absolute Ruhe während der ersten Woche nötig. Die Prognose ist zunächst schwierig, da die Symptomatologie anfangs nicht ganz den anatomischen Veränderungen entspricht (Ödeme, Blutungen). Wenn die Muskelerschlaffung und Lähmung der unteren Extremitäten nach 3—4 Tagen nicht zurückgegangen ist, muss die Prognose als ungünstig bezeichnet werden.

Rumpf (81) betont, dass die Behandlungsresultate von Wirbelsäulen- und Rückenmarksverletzungen an und für sich nicht erfreulich sind und im Kriege wahrscheinlich noch schlechtere sein werden (Transportschwierigkeiten, Dekubitus, Kommotionswirkung. Trotzdem ist in jedem Falle die Operation zu erwägen, die bei gutem Allgemeinzustande eine Frühoperation sein soll, um das Rückenmark möglichst zu entlasten.

Eine Reihe von Autoren: Rumpel (80), Derby (22), Noehte (66), Frangenheim (34), Leva (51), Dejerine (23) geben mehr minder umfangreiche Statistiken über ihre einschlägigen Beobachtungen.

So berichtet Dejerine (24) über 42 Fälle. Sekundäroperationen sind nur bei Kompressionserscheinungen zulässig, wenn jedes Infektionsrisiko ausgeschlossen werden kann. Störungen im Bereich der Cauda rechtfertigen die Operation nicht, ebensowenig komplette Durchtrennungen, die meist zu ausgedehnt sind.

Leva (51) fand bei 21 Fällen 9 mal Quetschungsläsionen, 5 mal Halbseitenläsionen, 7 mal eine inselförmige Herderkrankung. Von den ersten 9 Fällen starben 2 an Meningitis beziehungsweise Pyelonephritis, 1 blieb unverändert, bei 3 gingen die Symptome etwas zurück, bei 3 weiteren kam es zu weitgehender Besserung. Von den 5 Patienten mit Halbseitenläsion besserten sich 2 sehr erheblich. Halsmarkschüsse scheinen das Rückenmark verhältnismässig wenig zu schädigen. Gesamtmortalität 9,5 %.

Derby (22) berichtet über 5 Fälle mit vollkommener Extremitäten-, Mastdarm- und Blasenlähmung. Die Operation ergab in 4 Fällen Zerreissung der Dura und Quetschung des Marks: kein Erfolg; in einem Falle handelte es sich um einen Bluterguss, der auf die unverletzte Dura drückte: Tod durch Infektion.

Rumpel (80) beobachtete 48 Fälle. 10 wurden operiert (6 †, 1 gebessert). Die nicht operierten Fälle ergaben eine Mortalität von 65% (bei einer Querschnittsläsion Hämaturie). Verf. tritt für die frühzeitige Operation ein, da die Symptome keinen eindeutigen Hinweis auf die Art der Verletzung geben und die Operation durch Entfernung von Fremdkörpern und Knochensplittern druckentlastend wirken kann.

Frangenheim (34) operierte 25 Fälle (9 †). Wie Rumpel empfiehlt auch Frangenheim die Frühoperation zur Sicherstellung der Verletzungsart. Nur Fälle mit klarem Liquor und sicherer Wirbelkörperverletzung sind von der Operation auszuschliessen. Blutung ist bei den Schussverletzungen unbedeutend, so dass Frangenheim nie ein extra- oder subdurales Hämatom als Ursache einer Markschädigung fand (23 Steckschüsse).

Noehte (66) berichtet über 20 Verletzungen und tritt ebenfalls für die Frühoperation möglichst nach 3 Tagen ein. 9 Operationen (4 Besserungen), 11 nichtoperierte Fälle (9 †).

Marie und Roussy (56) weisen darauf hin, dass der Dekubitus bei Rückenmarksverletzung keine direkte trophische Störung darstellt, sondern durch das feste Aufliegen auf der Unterlage durch die Lähmung und durch Hautinfektion bedingt ist. Durch Ausschalten dieser beiden Momente lässt sich der Dekubitus vermeiden.

Schum (88) empfiehlt zur Verminderung der Pyelitis bei schweren Rückenmarksverletzungen an Stelle des Katheterismus die Anlegung einer suprapubischen Blasenfistel.

Goldberg (39) tritt diesem Vorschlag entgegen, da die Fistel ebenso wie der Dauerkatheter die Infektion eher begünstigt. Die innerliche Darreichung von Salol, Urotropin und die in 24 Stunden 3mal vorgenommene Urinentleerung mit ausgekochtem Nelatonkatheter (Penis vorher mit Heisswasser-Seife waschen) lässt am ehesten die Infektion vermeiden.

Liefmann (52) empfiehlt zu dem gleichen Zwecke die prophylaktische Injektion von Kolivakzinen, da es sich bei der Harninfektion meist um Koliinfektionen handelt.

Spoerl (93) geht davon aus, dass die Zerstörung des einen oder anderen Rückenmarkquerschnittes weniger wichtig ist, als die durch die sich bildende Narbe bedingte Blockierung der zentralen Nervenbahnen. Dementsprechend ist zu erwägen, ob nicht durch Resektion der Narben und Aneinanderlagerung der Markquerschnitte durch Naht der Dura die Leitungsunterbrechung behoben werden kann.

Steckschüsse.

Perthes (71) berichtet ausführlich über seine Erfahrungen in 6 Fällen (2 †, 2 rasche Besserung, 2 mit so ungünstigem Befund, dass die Prognose ungünstig gestellt werden musste). Lokalisation durch Röntgenstrahlen (am besten stereoskopische Aufnahme) ist ebenso wie zuverlässigste Asepsis und die Möglichkeit entsprechender Nachbehandlung unbedingtestes Erfordernis. Bei teilweiser Querschnittsläsion ist die tunlichst baldige Laminektomie unbedingt indiziert. Völlige Leitungsunterbrechung lässt dem Wunsch des Patienten die Entscheidung bei der Indikationsstellung zu.

Coenen (20) berichtet über 3 Fälle. 2 operierte Patienten gingen trotz erfolgreicher Operation zugrunde, der 3. Fall starb vor der Operation an einer Lungenentzündung. Trotz seiner schlechten Resultate fordert Verf. die

Frühoperation für alle Fälle, bei denen das Mark nicht zu schwer verletzt ist und die Verletzung erst wenige Tage zurück liegt.

Querschnittsläsionen.

Thomas und Jumentié (97) haben im Tierexperiment (Affe) das Rückenmark quer durchtrennt und beobachteten zunächst Ausfall der Reflexe und schlaffe Lähmung. Nach 2—5 Tagen erschienen die Reflexe wieder, ebenso der Tonus. Nach 8 Tagen trat Ödem des Markes auf, am 13. Tage verschwanden die Reflexe, am 15. Tage Exitus.

Lortat-Jacob (54) versuchte bei einem anscheinend sterbenden Verwundeten die Naht des querdurchtrennten Markes. Der Granatsplitter füllte den ganzen Wirbelkanal aus. Heilung.

Muskens (65) berichtet über 2 Fälle, bei denen die Symptomatologie totale Querläsion vermuten lassen musste. Die Operation ergab in beiden Fällen intakten Duralsack. Die postoperative Besserung bewies, dass es sich in beiden Fällen um keine komplette Querläsion handeln konnte.

Traumatische Myelitis und Hämatomyelie.

Mayer (61) betont, dass eine Commotio spinalis zweifellos vorkommt, wenn diese auch seltener ist, als die Commotio cerebri. Es treten Lähmungssymptome auf, die entweder spontan wieder schwinden, oder häufiger bestehen bleiben. Mitteilung eines Falles.

Busch (11) zeigt die Präparate von 2 Schussverletzungen, bei denen es ohne Duraeröffnung zu ausgedehnten Erweichungsherden im Mark gekommen war. In einem Falle bestanden Nieren- und Blasenblutungen (trophoneurotischer Natur?).

Butt (12) nimmt für einen analogen Fall (Abbruch des Dornfortsatzes des X. Brustwirbels durch Geschoss, unbeschädigte Dura), bei dem es zur motorischen und sensiblen Lähmung mit Erlöschen der Reflexe (Cremasterreflex ausgenommen) gekommen war, eine Zerstörung des Rückenmarkes durch molekulare Bewegungen (nach O'Reilly) an.

Babinski (2) berichtet über 3 Fälle von Commotio spinalis, die Paraplegien bezw. Bronn-Sequardsche Lähmung zeigten und bei denen eine Neurose sicher ausgeschlossen werden konnte.

In dem Falle von Souques (82) bestand vollkommene Anästhesie bis zum 6. Dorsalsegment. Nur in der Regio ano-perinaeo-glutealis war die Sensibilität erhalten. Die Autopsie ergab keine Duraverletzung, so dass die Leitungsbahnen offenbar bloss durch den Shock und die Erschütterung unterbrochen waren.

Guillain (40) beobachtete durch Fernwirkung einer krepierenden Granate eine seit 5 Wochen anhaltende allgemeine Kontraktur mit Hyperflexion des Körpers nach hinten in sitzender Stellung (bei horizontaler Lage fehlte die Kontraktur) und Hemiparese. Lumbalpunktion ergab Blut und Lymphozytose, so dass eine innere Zerreissung angenommen werden muss.

Sicard (90) verweist auf die Bedeutung der Lumbalpunktion für die Diagnose der durch Fernwirkung bedingten Commotio spinalis hin, wobei er gleichzeitig die Fehlerquellen betont, die durch einheitliche Regelung der Punktion vermieden werden können.

Hämatomyelie.

Donnet und Roussy (28) beobachteten nach einer Minensprengung leichte Paresen der unteren Extremitäten und Blasenstörungen. Patellarreflexe fehlten. Rasche Spontanheilung. Im Liquor fehlten Hyperalbuminosen. Trotzdem wird eine sichere Blutung angenommen.

Mauclaire (58) schloss bei einer Granatsplitterverletzung der hinteren seitlichen Halsregion aus einer Paralgesie der oberen und unteren Extremitäten, die sich langsam besserte, auf schwere intermedulläre Blutung. Lumbalpunktion ist oft nicht immer eindeutig, da das Blut zu schnell gerinnt, weshalb in schweren Fällen die Laminektomie vorzuziehen ist.

Jumentié (45) fand nach einer Abreissung des Dornfortsatzes des 3. Brustwirbels ohne Rückenmarksverletzung Blut im Lumbalpunktat. Schlaffe Lähmung mit Anästhesien. Patellar- und Achillessehnenreflex kehrten nach 2 bzw. 4 Tagen zurück. Tod nach 6 Tagen.

Schott (86) berichtet über eine umschriebene Myelitis, die bei einem 47jährigen Mann beobachtet wurde, der einen schweren Sack mit stark nach vorne gebeugtem Oberkörper zwischen den Beinen getragen hatte. $2^1/_2$ Stunden später traten Lähmungen auf, später der Tod durch Embolie aus einer Beinvenenthrombose. Die Autopsie ergab eine Myelitis durch Zerreissung und Obliteration einer kleinen Arterie, die auf eine spontan zurückgegangene Distorsion zurückgeführt werden muss.

Halsmarkläsionen.

Kastan (48) berichtet über einen Gewehrsteckschuss hinter dem linken Ohr. Eine spastische Lähmung des linken Armes veranlasste die Diagnose Plexusschuss. Weiterhin ergab sich auch spastische Lähmung des linken Beines, Patellar- und Fussklonus und Hypalgesie des rechten Armes und Beines. Das Röntgenbild zeigte Fraktur des 5. und 6. Halswirbels.

Ebenso zeigte der eine der von Stern (94) beobachteten Fälle (Steckschuss zwischen 1. und 2. Brustwirbel) das typische Bild der Brown-Sequardschen Halbseitenläsion, während ein anderer Fall (Steckschuss zwischen 4. und 5. Halswirbel) das Bild des Hornerschen Symptomenkomplexes ergab.

Rothmann (72) beschreibt einen Steckschuss in der Höhe des 7. Halswirbels, der von sofortiger Lähmung der Beine und Gefühllosigkeit, sowie Schwäche des linken Armes begleitet war. Nach 3 Tagen fortschreitende Besserung, so dass lediglich Thermanästhesie und Hyperästhesie im rechten Beine und linken kleinen Finger zurückblieben (Läsion des Aussenrandes des Vorderseitenstranges in der Höhe des I. Dorsalsegmentes).

Ganz analog verliefen die beiden Fälle Bittorfs (5), in denen nach anfänglich schwersten Erscheinungen nur die Reste einer Brown-Séquardschen Halbseitenläsion zurückblieben.

Marie und Athanasio (57) geben eine ausführliche Schilderung der Schussverletzungen der Halswirbelsäule. Hierbei betonen sie die anfängliche Lähmung aller 4 Extremitäten, die häufigen Schmerzen, den Rückgang der Lähmungen und der Schmerzen, die sich schliesslich in der oberen Extremität der betroffenen Seite lokalisieren. Brown-Séquardscher oder Claude-Bernard-Hornerscher Komplex wird beobachtet. Manchmal sind auch Wurzelsymptome vorhanden. Die Prognose ist nicht sicher zu stellen, weshalb die Fälle so zu behandeln sind, als ob sie alle zur Heilung kommen. Im allgemeinen geben die Halsmarkschüsse ebenso wie Lendenmark und Kaudaverletzungen eine bessere Prognose als die Dorsalmarkläsionen, da das Dorsalmark nicht so beweglich und daher der Kommotion und Kompression mehr ausgesetzt ist.

Brust- und Lendenmarkschussverletzungen.

Foix (33) beschreibt eine Verletzung des Brustmarkes in der Höhe des 8. Segmentes mit absoluter Anästhesie bis zur Höhe des 5. Dorsalsegmentes. Diese erklärt sich aus einer fortschreitenden Myelitis der Nachbarschaft.

Ein Bericht des Brightonhospitals (9) schildert eine Zerstörung an der Grenze von Lenden- und Brustmark, die nach 3 Monaten keine Symptombesserung zeigte. Operation kommt bei der aussichtslosen Prognose und dem Fehlen von Schmerzen nicht in Betracht.

Frankel (35) berichtet über 2 Fälle, von denen der eine spontan weitgehende Besserung zeigte, während der andere nach Monaten unbeeinflusst blieb. Die Anfangssymptome waren die gleichen.

Cauda equina.

Die Schussverletzungen der Cauda equina nehmen eine Sonderstellung ein, da sie fast durchwegs eine verhältnismässig gute Prognose geben.

Gamper (36) betont, dass Frühoperationen gute Aussichten erwarten lassen, wenn noch keine Narbenbildung und Verwachsung der Wurzelstümpfe mit den Meningen eingetreten ist. Mitteilung eines Falles mit Blasen-Mastdarmlähmung und Reithosenanästhesie.

Roussy (74) sah Lähmung mit Muskelatrophie und Dekubitus und Blasenstörungen nach Schussfraktur des 5. Lendenwirbels und Kreuzbeines. Langsame Heilung im Laufe von Monaten.

Benda (3) berichtet über einen Fall von vollständiger motorischer und sensibler Lähmung beider Beine mit Blasenlähmung, der zum Tode kam. Autopsie ergab, dass eine Schrapnellkugel ohne wesentliche Knochenverletzung durch die Intervertebrallöcher zwischen 2. und 3. Lendenwirbel hindurchgegangen war, die Hinterfläche der Dura gestreift und die Nervenfasern der Kauda gequetscht hatte.

Claude und Porak (18) berichten über 19 Fälle unter Betonung der langsamen Spontanheilung nnd Ungleichmässigkeit der Ausdehnung der sensiblen, trophischen und Muskelstörungen.

d) Erkrankungen und Tumoren der Cauda equina.

Roussy (75) weist darauf hin, dass sich bei Läsionen der Cauda equina regelmässig Blasenstörungen finden, meist Retention (7mal in 8 Fällen). Die vorhandene Inkontinenz ist meist Pseudoinkontinenz durch Überlaufen der Blase. Die Störungen bilden sich wie der Dekubitus oft spontan zurück.

Schlesinger (76) weist darauf hin, dass für Konusaffektionen die Schmerzen am Mittelfleisch, an den Genitalien und am Mastdarm von Bedeutung sind, die nur beim Sitzen empfunden werden, während beim Liegen und Gehen völlige Schmerzfreiheit besteht (Dehnung der Sakralwurzeln beim Sitzen).

Gerstmann (38) betont die Häufigkeit von Tumorsymptomen des Kaudaabschnittes, ohne dass ein Tumor nachweisbar ist. Anführung eines Falles, der eine 30jährige Frau betraf, die langsam zunehmende Tumorsymptome zeigte. Die Laminektomie ergab keinen Befund, wohl aber weitgehende Besserung.

Ähnlich berichtet Fischer (32) über den Fall eines 47jährigen Mannes, der ebenfalls ergebnislos laminektomiert wurde. Die nachfolgende Sektion ergab, dass es sich um arteriosklerotische Erweichungsherde im Bereiche des Konus handelte.

Auch Dietrich (27) geht von der Schwierigkeit der Differentialdiagnose über Art und Sitz von Kaudaerkrankungen aus und schildert eingehend einen Fall, der mit Schmerzen in der linken Gesässhälfte und im linken Bein begann und zunächst als Neuritis gedeutet wurde. Nach anfänglicher Besserung durch Antirheumatica kam es unter heftigem Schüttelfrost zur plötzlichen Verschlimmerung, es traten Blasen- und Mastdarmbeschwerden, später Incontinentia aloi und Retentio urinae auf. Die Röntgenuntersuchung ergab kein Resultat. Später wurde eine Hämoptoe beobachtet. Erst nach 1/2 Jahr

konnte ein deutlicher Tumor festgestellt werden, der sich bei der Sektion als Beckensarkom mit Umwachsung der Sakralnerven, Kompression der Ureteren und Metastasierung in den 5. Lendenwirbel erwies. Die Metastase wölbte sich in den Wirbelkanal vor und hatte die Kauda komprimiert.

Ebenso betont Oppenheim (69) an der Hand von 2 operativ behandelten Fällen die Schwierigkeiten der Diagnose, für die die Untersuchung des Lumbalpunktates, der Umstand des progressiven Verlaufs, das Hinausgreifen der Schmerzen über die typischen Neuralgiegebiete von Belang ist. Auf die Druckempfindlichkeit der Wirbel ist kein besonderes Gewicht zu legen. Der Bauchreflex kann infolge von Liquorstauung fehlen.

Jenkel (44) berichtet über einen zunächst ergebnislos operierten Fall. Da die Reithosenanästhesie fortdauerte, ebenso die Geschwürsbildung an beiden Nates, wurde das Filum terminale noch einmal freigelegt. 2 kirschkerngrosse Epidermoide wurden gefunden und entfernt. Seitdem Heilung.

Ganglien und Plexus.

Schlesinger (85) schlägt vor, die an den Lumbalwurzeln schwierige Paravertebralanästhesie und die für das kleine Becken nicht ausreichende Epiduralanästhesie durch eine Paralumbalanästhesie zu ergänzen. Diese lässt sich durch Injektion zwischen den Querfortsätzen des 5. Lendenwirbels und des 1. Kreuzbeinwirbels leicht ausführen, da hier der ganze Lumbalplexus zu einem Strang vereinigt ist.

Chiasserini (14) hat in einer ausführlichen Darstellung eine Methode ausgearbeitet, die Spinalganglien der Alkoholinjektion zugänglich zu machen und durch diese zu zerstören, um so die Foerstersche Operation und ihre Modifikationen zu ersetzen. Genaue Beschreibung der Methodik. Die Alkoholinjektion bedeutet für das Rückenmark keine Schädigung.

Liquor cerebro-spinalis.

Bungart (10) schildert Anatomie, Physiologie und Pathologie des Subarachnoidalraumes und der Liquorflüssigkeit.

Schönbeck (87) fasst auf Grund eingehenden Literaturstudiums die verschiedenen Gefahren der Lumbalpunktion zusammen und führt 71 Fälle von plötzlichem Tod nach der Lumbalpunktion an. Kritische Untersuchung der Ursachen ergibt 37 mal intrakranielle Tumoren, 2 mal Cysticerken bzw. Echinokokken, 13 mal Blutungen, 4 mal Urämie, 7 mal Meningitis. Die Genese des plötzlichen Todes ist noch nicht völlig geklärt, da vor allem die Druckverhältnisse und Strömungsbedingungen noch nicht genügend bekannt sind. Die abgelassene Flüssigkeitsmenge ist von geringer Bedeutung. Verf. kommt zum Schlusse, dass die Lumbalpunktion einen nicht ungefährlichen Eingriff darstellt, der den Gesunden nur vorübergehend schadet, während sie unter pathologischen Verhältnissen direkt den Tod verursachen kann. Direkte Kontraindikationen bestehen nicht. Man unterlässt die Punktion am besten bei raumbeschränkenden Prozessen und bei Verdacht auf Blutungen und Entzündungen des Zentralnervensystems (Hirnabszess, Meningitis purulenta). Als Vorsichtsmassregeln empfehlen sich vorausgehende 24 stündige Bettruhe, Punktion bei tiefliegendem Kopf in Seitenlage, genaueste Beobachtung der Druckhöhe und Druckschwankungen, 24—48 stündige Bettruhe nach der Punktion mit tiefliegendem Kopf, Vermeidung von Alkohol und geistiger Anstrengung nach der Punktion, unmittelbarer Übergang aus der liegenden in andere Stellung. Ambulante Punktion ist zu verwerfen, ebenso Aspiration (Druckerniedrigung und Blutung ex vacuo).

XXV.

Röntgenologie.

Referent: L. Katz, Berlin-Wilmersdorf.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert worden.

1. Die biologischen Wirkungen der Röntgenstrahlen.

1. Arnold, Über Blutveränderungen bei Tiefenbestrahlung maligner Tumoren. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 5.
2. *Balli, Wirkung der Röntgenstrahlen auf das endozelluläre neurofibrilläre Netz bei den erwachsenen Säugern. Radiol. Medica 1915. H. 1.
3. *Fiorini, M., und A. Zeroni, Immunisatorische Phänomene und Milzbestrahlung. Strahlentherap. Bd. 6. H. 14.
4. *Gerlach, Walter, Über die „Photoaktivität" des Blutes. Zeitschr. f. Elektrochemie 1915. H. 17 u. 18.
5. Ghilarducci, F., Wirkung des Radiums auf Tuberkelbazillenkulturen. Strahlentherap. Bd. 5. H. 1.
6. Grossmann, Über Sekundärstrahlen und Sekundärstrahlentherapie. Fortschr. der Röntgenstr. Bd. 22. H. 4.
7. Halberstädter, L., und F. Rütten, Experimentelle Untersuchungen über die biologischen Wirkungen des Enzytols. Strahlentherap. Bd. 5. H. 2.
8. Heimann, Fritz, Der Effekt verschieden gefilterter Mesothorstrahlung auf das Kaninchenovarium. Strahlentherap. Bd. 5. H. 1.
9. *Hüssy, Paul, und Wallart, J., Interstitielle Drüse und Röntgenkastration. Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 77. H. 1.
10. Janus, Eine Beobachtung bei Röntgenbestrahlungen (Sichtbarwerden bestrahlter Hautfelder im warmen Vollbade). Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 30.
11. *Jolly, J., Veränderungen der Bursa Fabricii nach der Bestrahlung mit Röntgenstrahlen. Strahlentherap. Bd. 5. H. 1.
12. Kolde Wolfgang und Ed. Martens, Untersuchungen über das Verhalten des Blutes, besonders der roten Blutkörperchen nach Mesothoriumbestrahlung. Strahlentherap. Bd. 5. H. 1.
13. Kuznitzky, Erich, Thorium-X und Harnsäure. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 7.
14. Löb, W., Über Strahlenwirkung auf Kolloide. Biochem. Zeitschr. 1915. Nr. 71. p. 477.
15. Mehler und Ascher, Die Chemotherapie der Tuberkulose mit Enzytol (Borcholin) auf Grund der chemischen Imitation der Röntgenstrahlen. Beitr. z. Klin. d. Tub. Bd. 33. H. 3.
16. Milani, C., Über die Wirkung des Radiums auf Tuberkelbazillenkulturen unter besonderer Berücksichtigung der Art der Strahlen. Gaz. internaz. di Med. e Chirurgia 1915, Nr. 8.
17. *Nürnberger, L., Klinische Blutuntersuchungen bei der gynäkologischen Tiefentherapie. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 24.
18. Offermann, Walter, Sind die Oxydasenfermente durch Röntgen- und Mesothoriumbestrahlung beeinflussbar? Strahlentherap. Bd. 5. H. 1.
19. Partos, E., Über die biologische Wirkung der kondensierten Radiumemanation. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 8.
20. Regener, E., Über Kathoden-Röntgen- und Radiumstrahlen. Strahlentherap. Bd. 6. H. 1.
21. Ribbert, H., Die Histogenese des Röntgen- (und des Teer-) Karzinoms. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 5.
22. *Richards, A., Versuche mit Röntgenbestrahlung als Ursache der geänderten Zellendurchlässigkeit. Amer. Journ. of Physiol. Bd. 37. H. 4.
23. Ricker, G., Mesothorium und Gefäßnervensystem nach Beobachtungen am Kaninchenohr. Strahlenther. Bd. 5. H. 2.
24. Rieder, H., Röntgenuntersuchung bebrüteter Vogeleier. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 5.

25. *Rost, G. A., Experimentelle Untersuchungen über die biologische Wirkung von Röntgenstrahlen verschiedener Qualität auf die Haut von Mensch und Tier. Strahlentherapie. Bd. 6. H. 14.
26. Schanz, F., Die Wirkung des Lichts auf die lebende Zelle. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 19.
27. da Silva Mello, A., Über die Wirkung der strahlenden Energie auf das Blut und die blutbildenden Organe. Strahlentherap. Bd. 6. H. 14.
28. — Experimentelle Untersuchungen über die biologische Wirkung des Thorium, insbesondere auf das Blut. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 81. H. 3. p. 4.
29. *Simon, Hermann, Über die Histologie der Strahlenwirkung auf Tumoren. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 95. H. 3.
30. Sokolowski, J., Das fettspaltende Ferment des Blutserums und seine Beeinflussung durch radioaktive Substanzen. Strahlentherap. Bd. 6. H. 14.
31. Szillard, B., Über die absolute Messung der Röntgen- und γ-Strahlen in der Biologie. Strahlentherap. Bd. 5. H. 2.
32. *Treber, H., Veränderungen des Blutes durch Aktinotherapie. Strahlentherap. Bd. 5. H. 2.
33. Wachtel, Über die instrumentelle Bestimmung der Erythemgrenze statt der üblichen Messung durch verabreichte Lichtmenge. Vorschlag zu einem neuen einfachen Wege der zeitlichen Begrenzung der Einzelbestrahlung. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 3.

2. Röntgenphysik.

1. Bergonié, Nouvelle méthode de radioscopie chirurgicale en lumière rouge. Acad. des scienc. Paris. 22. Nov. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 58.
2. Christen, H., Ein neues Experiment zum Röntgenschen Absorptionsgesetze. Korresp.-Blatt f. Schweiz. Ärzte 1915. Nr. 45.
3. — Messung heterogener Röntgenstrahlen. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 3.
4. Debye, P., Zerstreuung der Röntgenstrahlen. Annal. d. Physik. Bd. 46.
5. Glocker, R., Interferenz der Röntgenstrahlen und Kristallstruktur. Annal. d. Physik 1915. p. 377.
6. *Goldstein, E., Eine neue Gruppe elektrischer Lichterscheinungen. Verhandl. der Deutsch. physik. Gesellsch. Bd. 17.
7. *Grossmann, J., Über die Sekundärstrahlen als Gefahrenquelle. Fortschr. d. Röntgenstrahlen. Bd. 23. H. 5.
8. Immelmann und Schütze, Absorptionsmessungen mit dem Fürstenauschen Intensimeter. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 5.
9. Keller, E., Diamantröntgenbilder. Annal. d. Physik. Bd. 46.
10. Kienböck, R., Über Härtemessung des Röntgenlichts. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 6.
11. *Kröncke, Über die Charakteristiken von Röntgenröhren und ihre Beziehungen für Härte der Röntgenstrahlen. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 6.
12. Laroquette, de Miramond et Lemaire, La déviation des images radiographiques. Presse méd. 1915. Nr. 11.
13. Levy-Dorn und Baxmann, Über Strahlen, die bei der Funkenentladung in atmosphärischer Luft entstehen. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 2.
14. Lilienfeld, J. E., Zur Verteilung der Fluorescenz auf der Glaswand der Lilienfeldröhre. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 4.
15. *Ludewig, P., Das Verhalten der Röntgenröhre im praktischen Röntgenbetriebe. Physik. Zeitschr. Bd. 16. S. 438.
16. — Die Erregung eines Schwingungskreises mit Hilfe des Wehneltunterbrechers. Jahrb. d. drahtlos. Teleg. 1915. p. 445.
17. Lyster, The wave-length of very hard x rays. Lancet. 1915. p. 1368.
18. Magini, N., Experimentelle Untersuchungen über die Ursachen, welche den Härtegrad der Röntgenröhren beeinflussen. La Radiol. Medica 1915. H. 1.
19. Salzmann, Sekundärstrahlen in der Röntgentiefentherapie als Ersatz radioaktiver Substanzen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 8.
20. v. Seuffert, Ernst, Eine Methode für quantitative und qualitative Messungen von Röntgenstrahlen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 27.
21. *Sommerfeld, A., Über das Spektrum der Röntgenstrahlen. Annal. d. Physik 1915. Bd. 46.
22. *— Die neueren Fortschritte in der Physik der Röntgenstrahlung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 42.
23. Trendelenburg, Ein neues Verfahren für Raummessung an Stereoskopaufnahmen, insbesondere Röntgenaufnahmen. Wien. klin. Wochenschr. 1916. Nr. 7.
24. *Voltz, F., Über die Verwendbarkeit des Selens für Röntgenstrahlenenergiemessungen. Physik. Zeitschr. Bd. 16. 1915.

25. *Wagner, E., Spektraluntersuchungen an Röntgenstrahlen I. Annal. d. Physik. Bd. 46. p. 868.
26. Weeks, Paul T., Einige sekundäre Effekte mit Röntgenröhren. Physical Review. 1915. H. 3.
27. Wehnelt, A., Über den Spannungsverlauf an Röntgenröhren. Annal. d. Physik 1915. p. 1112.
28. Wien, W., Zur Theorie der Strahlung. Annal. d. Physik. Bd. 46. 1915.
29. Winawer B. und St. Sachs, Energiemessungen an Röntgenstrahlen. Physik. Zeitschrift. Bd. 16. 1915.

3. Röntgentechnik.

1. *Arbeiten und Verhandlungen der Sonderkommission für Dosimetervergleich der Deutschen Röntgengesellschaft. II. Gruppe. Abgeschlossen im Juli 1915. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 3.
2. *Bauermeister, W., Über Citobaryum (Merck), ein neues Röntgenkontrastmittel. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 26.
3. Belot et Menard, Un nouveau tube à rayons x. Presse méd. 1915. Nr. 14.
4. Boidi-Trotti, G., Über eine Methode für Erhaltung der Röhrenkonstanz bei der Intensivtherapie. Radiol. Medica 1915. H. 3.
5. *Bucky, G., Die Kühlung der Röntgentherapieröhren mit siedendem Wasser. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 34.
6. *— Rationeller Röntgentherapiebetrieb durch Kühlung der Röhre mit siedendem Wasser. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 2.
7. Christen, H., Das Integral-Tonometer. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 6.
8. *Coolidge, M. W., Eine mächtige Röntgenröhre mit reiner Elektronenentladung. Strahlentherap. Bd. 5. H. 1.
9. Ghilarducci, F., Technik zur Aufnahme aller Halswirbel in voller Seitenlage. Policlinico sez. prat. 22. 16. 1915.
10. *Grann, R., Prinzipielles über die Selenzelle als Mittel zur Messung der Röntgenstrahlen. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 3.
11. Grisson, Neues Röntgen-Stereoskop. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 22.
12. Herman-Johnson, A head-fluoroscope. Brit. med. Journ. 1915. p. 826.
13. Heusner, Die Nitralampe, eine neue Strahlenquelle für therapeutische Zwecke. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 43.
14. — Theoretische und praktische Bemerkungen für Strahlentherapie. Mil.-ärztl. Zeitschr. H. 23/24.
15. Hoffmann, W., Kassette zur gleichzeitigen Aufnahme von zwei Röntgenaufnahmen eines Objekts. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 3.
16. *Holzknecht G., und C. Weissenberg, Zur speziellen technischen Strahlenmessung. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 3.
17. *Holzknecht, G., H. Wachtel, C. Weissenberg und R. Mayer, Die gasfreie Röntgenröhre nach J. E. Lilienfeld. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 25.
18. Holzknecht, G., und H. Wachtel, Das Fremdkörpertelephon, nach dem Ben.-Kaufmannschen Prinzipe für chirurgische Zwecke durchgebildet. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 37.
19. *Holzknecht, G., Die neue gasfreie Röntgenröhre Lilienfelds. Wien. klin. Wochenschrift 1915. Nr. 18.
20. — Das Glühventil nach Koch. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 26.
21. *Janus, F., Über Dosimeter und Dosimetervergleichung. Röntgentaschenbuch Bd. 7. p. 17.
22. *Iselin, Hans, Die Röntgenuntersuchung der Schulter in zwei zueinander senkrechten Richtungen. Beitr. z. klin. Chir. Kriegschir. H. 8. Bd. 97.
23. Kienböck, R., Technische Neuerungen. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 4.
24. *Koch, F. J., Die Röntgenröhre nach Dr. J. E. Lilienfeld. Fortschr. d. Röntgenstrahlen. Bd. 23. H. 1.
25. — Zur Frage der Tiefenbestrahlung von Karzinomen mittels Röntgenmaschinen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 21.
26. — Das Glühkathodenventil und seine Anwendung in der Röntgentechnik. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 1.
27. *Levy-Dorn, Max, Die neuen Röntgenröhren von Lilienfeld, Coolidge und Zehnder. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 30.
28. Lossen, Ein neuer Schaukelapparat für Entwickelung von photographischen Platten. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 6.
29. Ludewig, P., Probleme der Momentröntgenographie. Helios Bd 21. 1915.
30. *— Das Bedürfnis nach einer Einheitshärteskala in der Röntgentechnik. Die Naturwissenschaften 1915. p. 403
31. —* Das Verhalten der Röntgenröhre im praktischen Röntgenbetriebe. Physik. Zeitschrift Bd. 16. p. 438.

32. *Ludewig, P., Die Zehndersche Röntgenröhre aus Metall. Zentralbl. f. Röntgenstr. 1915. H. 3.
33. Lüppo-Cramer, Empfindlichkeitssteigerung der Quecksilberoxalatlösung für das Schwarzsche Fällungsradiometer. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 6.
34. Maragliano, V., Eine neue Methode zur Erzeugung von Röntgenstrahlen. Rad. Medica 1915. H. 3.
35. Martius, Heinrich, Über Beckenmessung mit Röntgenstrahlen: die Fernaufnahmen und der Kehrer-Dessauersche Beckenmessstuhl. Fortschr. d. Röntgenstrahlen. Bd. 22. H. 6.
36. Mayet, De la radiographie stéréoscopique. Presse méd. 1915. Nr. 6.
37. *Meyer, Fritz, M., Praktische Erfahrungen mit dem Fürstenauschen Intensimeter. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 44.
38. Petrow, Kurt, Eine vereinfachte Stereoskopaufnahme. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 4.
39. Rigler, Über das Citobaryum, ein neues Röntgenkontrastmittel. Fortschr. d. Med. 1915/16. Nr. 14.
40. Rosenthal, Josef, Strahlentherapie mittels Ultradurstrahlen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 21.
41. Schlenk, Friedrich, Ein Beitrag zur Röhren-Regulierung. Fortschr. d. Röntgenstr.
42. *Schmidt, H. E., Über Versuche mit der Coolidge-Röhre. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 1.
43. *— Über die Coolidge-Röhre der A.E.G. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 25.
44. Schütze, J., Neue Indikation für die Röntgen-Verstärkungsschirmtechnik, insbesondere die Darstellbarkeit des uropoëtischen Systems und der Gallensteine. Fortschr. der Röntgenstr. Bd. 23. H. 5.
45. v. Seuffert, Ernst. Zur Frage der Tiefenbestrahlung von Karzinomen mittels Röntgenmaschinen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 19.
46. — Eine Methode zu quantitativen und qualitativen Messungen von Röntgenstrahlen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 27.
47. Siegbahn, M., Ein neues Röntgenrohr für spektroskopische Zwecke. Verhandl. d. deutschen physik. Gesell. Bd. 17. p. 469.
48. Sommer, E, Technische Mitteilungen zum Kapitel der Bestrahlungen mit radioaktiven Substanzen. Zentralbl. f. Röntgenstr. 1915. H. 9 u. 10.
49. *Stein, A. E., Die Zentrierung schwieriger Röntgenaufnahmen. Fortschr. d. Röntgenstrahlen. Bd. 22. H. 5.
50. Swoboda, Norbert, Bemerkungen zum Röntgenbetriebe in Verwundetenspitälern. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr 23.
51. Thedering. Ein einfaches mechanisches Regenerierverfahren für Röntgenröhren. Zeitschr. f. phys diätet. Ther. 1915. H. 5.
52. *Voltz, F., Über die Verwendbarkeit des Selens zu Röntgenstrahlenenergiemessungen. Physik. Zeitschr. 1915. p. 209.
53. — Zur Frage der Härtemessung der Röntgenstrahlen auf photographischem Wege. Physik. Zeitschr. 1915. p. 306.
54. Wertheim-Salomonson, J. K. A., Röhren mit heisser Antikathode. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 4.
55. *Zehnder, L., Eine gefahrlose metallische Röntgenröhre. Annal. d. Physik 1915. p. 824.

4. Skelettsystem (ausschliesslich Kopf).

1. Alexander, Béla, Die ostealen Veränderungen bei kongenitaler Syphilis. Verlag Joh. Ambrosius Barth. Leipzig. 1915.
2. Albers-Schönberg, Eine seltene, bisher nicht bekannte Strukturanomalie des Skeletts.
3. Audenio, E., Radiographische Untersuchungen der Knochen von paralytischen Gliedmassen. Revista di Patologia nervosa e mentale. Bd. 19. Nr. 9.
4. Brickner, Walter M., Differentialdiagnostische Irrtümer bei der subakromialen Bursitis, ihre Pathogenese und rationelle operative Behandlung. Amer. Journ. of the Med. scienc. März 1915.
5. v. Čačkovič, Miroslav, Schlecht verheilte Fraktur des rechten Femur. Liječnički vijesnik. 1915. H. 7.
6. — Aneurysma der Arteria poplitea mit ungewöhnlicher Fraktur des Femur. Liječnički vijesnik. 1915. H. 7.
7. Carman und Fisher, Multiple congenital osteochondroma. Annal. of surgery. 1915. Nr. 2.
8. *Clopton, Osteomyelitis. Diagnosis, treatment of osteomyelitis. Surg. gynec. and obstet. Bd. 20. Nr. 1. 1915.
9. *Cotton, J. Frederik, Ein noch nicht beschriebener Typ von Knöchelbruch. Jour. Amer. Med. Assoc. 1915. Nr. 4.

10. Cramer, Über die Skoliosenbehandlung noch Abbot. Festschr. z. Feier des zehnjähr. Bestehens der Akad. f. prakt. Med. Köln 1915.
11. Dietrich, A., Vergleichende Untersuchungen über Chondrodystrophie und Osteogenesis imperfecta. Festschr. z. Feier des zehnjähr. Bestehens der Akad. f. prakt. Med. Cöln 1915.
12. *Ebeler, F., Prolaps und Spina bifida occulta. Ibid.
13. *Els, Anomalie der Regio sacrolumbalis im Röntgenbilde und ihre klinischen Folgeerscheinungen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 95. H. 1.
14. *Eyles, Marschfraktur. Münch. med. Wochenschr. Nr. 49. 1915.
15. *Falk, Edmund, Zur Entwicklung der Halsrippen. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 27.
16. *Fränkel, Eugen, Röntgenologisches über Epiphysenlösungen und über Heilung der Osteochondritis syphilitica congenita. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 3.
17. *Gräf, Wilhelm, Über Schlattersche Krankheit. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 95. H. 3.
18. *Grässner, Der röntgenologische Nachweis der Spina bifida occulta. Festschr. z. Feier des zehnjähr. Bestehens der Akad. f. prakt. Med. Köln 1915.
19. *Hagedorn, Schussverletzungen im Röntgenbilde. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 133. p. 301.
20. *Hansen, Ein Fall von Recklinghausenscher Krankheit (Ostitis fibrosa osteoplastica).
21. Hartleib, Die isolierte Luxatio fibulae im Talocruralgelenk. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 25.
22. Hirsch, Karl, Über ankylosierende traumatische Arthritis. Deutsche med. Wochenschrift Nr. 12 u. 13.
23. *Hornung, R., Ein Fall von angeborenem beiderseitigem Fehlen des Radiusköpfchens mit knöcherner Vereinigung des proximalen Endes des Radius mit der Ulna. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 36.
24. Janssen, Th, Frühdiagnose der Wirbeltuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 36.
25. Iost, Otto, Beiträge zur Osteoplastik an den Extremitäten. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 95. H. 1.
26. *Iselin, Hans, Die Röntgenaufnahme der Schulter in zwei zueinander senkrechten Richtungen. Beitr. z. klin. Chir Kriegschir. H. 8. Bd. 97.
27. *Katz, L., Ein Fall von „Ellenbogenscheibe". Patella cubiti. Med. Klin. 1915. Nr. 36.
28. Kienböck, Robert, Über infantile Osteopsathyrose. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 2.
29. Löhnberg, Ernst, und Fritz Dunker, Zwei Fälle von angeborener schwerster Defektbildung sämtlicher Extremitäten. Festschr. z. Feier des zehnjähr. Bestehens d. Akad. f. prakt. Med. Köln 1915.
30. Lotsch, F., Über generalisierte Ostitis fibrosa mit Tumoren und Cysten (v. Recklinghausensche Krankheit), zugleich ein experimenteller Beitrag für Ätiologie der Knochencysten. Arch. f. klin. Chir. Bd. 107. H. 1.
31. Meulengracht, E, Die Köhlersche Krankheit des Os naviculare pedis beim Kinde. Hospitalstidende. Bd. 58. H. 20.
32. Metcalf, Carleton, Separation of the epiphysis of the small trochanter of the femur; two new instances of a rare lesion. Journ. of the Amer. med. Assoc. 1915. Bd. 44. Nr. 15.
33. *Meyer, Artur, Die isolierten Querfortsatzbrüche der Lendenwirbelsäule mit besonderer Berücksichtigung der röntgenologischen Differentialdiagnose. Festschr. z. Feier des zehnjähr. Bestehens der Akad. f. prakt. Med. Köln 1915.
34. Nieber, Röntgenologische Studien über die Ostitis fibrosa. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 5.
35. Orth, Oskar, Traumatische Luxation der I. Phalanx der rechten kleinen Zehe im Metacarpophalangealgelenk. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 22.
36. *Péteri, Ignácz, Über die Schlattersche Krankheit (partielle Fraktur der Tuberosität der Tibia). Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 1.
37. Rauch, Janina, Über periostale Späterkrankungen nach Ruhr. Med. Klin. 1915. Nr. 24.
38. *Riedl, Hermann, Verrenkungsbruch des oberen Schienbeinendes mit Erhaltung des Wadenbeines, eine typische Verletzung. Zentralbl. f. Chir. 1915. Bd. 42. H. 3.
39. *Rubin, George, Congenital absence of patellae and other patellar anomalies in three members of same family. Journ. of Amer. med. Assoc. Bd. 44. 1915. Nr. 25.
40. Runge, Ernst, und Ernst Grünhagen, Zur röntgenologischen Beckenmessung. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. 42. 1915. H. 4.
41. *Runyan, R. W., Dislocation of the semilunar bone. Surg. Gyn. Obstet. Bd. 22. 1915. H. 1.
42. Schmid, H. J., Die Osteochondritis deformans juvenilis im Röntgenbild. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzt. 1915. Nr. 39.

43. Schmidt, Eine eigenartige Knochenneubildung nach Schussverletzung. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 37.
44. *Schönfeld und Delena, Röntgenologie des unteren Kreuzbeinendes und der Steisswirbel. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 6.
45. *— und Sorantin, Vollständiger Fibuladefekt.
46. *Schwarz, Alfred, Beitrag für Aufnahme von ankylosierten Gelenken. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 25.
47. Skinner, M., On benign bone-cysts. Surg. Gyn. Obstet. Bd. 20. Nr. 5.
48. Spišić, Božidar, Ein Fall von traumatischer Spondylitis. Liječnički vijesnik 1915. H. 1.
49. *— und v. Čačković Miroslav, Ein Fall von talo-navikularer Luxation des Fusses. ibid.
50. *Sommer, E., Röntgenologische Kallusstudien; Vorschlag zur rationellen Behandlung sekundärer Folgezustände nach Frakturen etc. Röntgentaschenbuch. Bd. 7. p. 79.
51. *Staehelin, Über Wintersportverletzungen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 95. H. 2.
52. Stoppel, Über einen Fall von beiderseitiger Fraktur der ersten Rippe.
53. *Therstappen, Über traumatische Malakie des Os naviculare und lunatum. Festschrift d. Akad. f. prakt. Med. in Köln 1915.
54. *Wachtel, Heinrich, Über die diagnostische und therapeutische Bedeutung der feineren Details der Frakturbilder. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 46.
55. *Werner, Paul, Über einen Fall von angeborener Skoliose. Arch. f. Gyn. Bd. 104. 1915. H. 3.

4. Skelettsystem (Kopf).

1. Beck, J. C., Röntgendiagnose der Otosklerose. Laryngoscope Bd. 25. 1915. H. 3.
2. Canestro, C., Über die Hypophysenektomie. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 1.
3. *Duken, J., Über zwei Fälle von intrakranieller Pneumatocele nach Schussverletzung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 17.
4. *Dunning Henry, S., Unterkieferfrakturen. Jour. Amer. med. Assoc. 1915. Nr. 2.
5. Finzi und Hett, Die Radiographie des Sinus maxillaris. Arch. of Rad. u. Electrotherapy. Nr. 180. Juli 1915.
6. Gebele, Über Schussverletzungen des Gehirns. Beitr. z. klin. Chir. 1915. H. 6.
7. Gleason, E. B., und G. E. Pfahler, Ein Fall von Felsenbeinbruch. Amer. Journ. of Roentgen. 1915. Nr. 3.
8. Hayward, E., Beitrag zur Klinik der Schädelschüsse nach der Erfahrung im Heimatslazarett. Berl. klin. Wochenschr. 1916. Nr. 46/47.
9. *Joseph, E. Einige Erfahrungen über Schädelschüsse, besonders über die Bedeutung des Röntgenbildes für die Schädelchirurgie. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 35.
10. *Ivy, Robert H., Mesotheliale Tumoren der Kiefer. Journ. Amer. med. Assoc. 1915. H. 1.
11. Kredel, L., Die intracerebrale Pneumatocele nach Schussverletzung. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 36.
12. Müller, P., Beitrag zur Diagnose und Therapie der Schussverletzungen des Gehirnschädels. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 97. H. 6.
13. Manges, W. F., Röntgenuntersuchungen der Nasennebenhöhlen. Pensylvan. med. Journ. 1915. Nr. 17.
14. New, G. B., Cystische Odontome. Journ. Amer. med. Assoc. 1915. Nr. 1.
15. Perthes, G., Schonende Entfernung von Knochensplittern und Fremdkörpern bei Schädelschüssen und Hirnabszess. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 49.
16. Ricca, S., Röntgenuntersuchung eines Falles von Pagetscher Krankheit mit besonderer Beziehung zur Gehirnbasis. Radiol. Medica 1915. H. 4. p. 145.
17. Schüller, Arthur, Über eigenartige Schädeldefekte im Jugendalter. Fortschr. d. Röntgenstr. H. 1. Bd. 23.
18. *Sick, P., Zur Diagnose und Therapie der Schädel- und Gehirnschüsse. Unterscheidung der Tangentialschüsse. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 40.
19. Stewart und Luckett, Die Röntgendiagnose der Schädelfrakturen. Arch. f. Rad. u. Elektroth. Nr. 183. Okt. 1915.
20. Strebel, J., Über die Selbsttrepanation der Natur beim Turmschädel und über das Wesen des Turricephalus. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 17.
21. *Thiemann, H., und H. Bauer, Schädelschüsse im Röntgenbild. Fortschr. der Röntgenstr. H. 6. Bd. 23.

5. Atmungsorgane.

1. Agasse-Lafont, Desmoulins, Heim, Die Pneumokoniose der Metallpolierer. Compt. rend. de l'acad. scienc. 8. 3. 1915. p. 328.
2. *Bles, Ch., Echinococcus der Lunge. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 1. p. 56.

3. Brown, L., Diagnostic theses in pulmonary tuberculosis. Journ. of the Amer. med. assoc. 1915. 12. Juni.
4. Cardinale, G. B, Die Hämoptoe in ihren Beziehungen zum Röntgenbild der Tuberkulose. Radiol. Med. 1915. H. 1.
5. — Über einen Fall von Lungenechinococcus. Rad. Medica 1915. H. 2. p. 59.
6. Chiari, O., Extraktion einer von aussen eingedrungenen Schrapnellkugel aus dem linken Hauptbronchus mit Hilfe der direkten oberen Bronchoskopie. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 45. p. 1239.
7. Devoto, Die nicht tuberkulösen Erkrankungen der Lungenspitze. Rad. medica. H. 1. 1915. p. 27.
8. Döderlein, Röntgenbilder von Lungenverletzungen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 47. p. 1413.
9. *v. Domarus, A., und A. Salomon, Beitrag zur Kenntnis der Zwerchfellhernie nach Schussverletzung. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 4.
10. Elgart, J., Röntgentherapie des Pleuraempyems. Casopis lékaruv ceskych 1915. Nr. 22.
11. *Entin, M., Über Pneumokoniosen. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 1. p. 19.
12. Fauth, Hans, Graphische Darstellung der Thoraxbewegung bei der Atmung gesunder und kranker Kinder. Festschr. z. Feier d. zehnjähr. Besteh. d. Akad. f. prakt. Med. zu Köln 1915.
13. Frohmann, J, Über Chylopneumothorax durch Schussverletzung nebst Bemerkungen über Lungenschüsse. Mitt. Grenzgeb. Bd. 28. H. 5. p. 819.
14. Gerhartz, H., Die Abgrenzung der Lungentuberkuloseformen nach klinischen, hauptsächlich röntgenologischen Zeichen. Beitr. z. Klin. d. Tub. Bd. 34. H. 1 u. 3.
15. *Giffin, H. Z., und W. D. Sheldon, Klinische und röntgenologische Befunde bei Lungentuberkulose. Journ. Lancet Minneapolis 1915. H. 9.
16. Gött, Beitrag zur Kasuistik ungewöhnlicher Röntgenbefunde am kindlichen Thoraxmittelschatten. Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. 12. H. 4 u. 5.
17. Grandy, C. C., Röntgendiagnose eines Falles von Zwerchfellhernie. Journ. of the Amer. med. Assoc. Bd. 64. 1915. Nr. 15.
18. Gwerder, Ein ideal lokalisierter Pneumothorax. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 40. p. 1355.
19. Hamman, L., The early diagnosis of pulmonary tuberculosis. Bull. of the John Hopkins Hosp. Aug. 1915.
20. *Hartshorn, W. M., Röntgendiagnose der Lungenerkrankungen im Kindesalter. Amer. Journ. of diseases of child. 1915. H. 5.
21. Kaminer, Siegfried und Hermann Zondek, Über Hämothorax und Zwerchfellverwachsungen bei penetrierenden Brustverletzungen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 33.
22. Kienböck, Robert, Über Reizwirkung bei Röntgenbehandlung von Struma und Basedowscher Krankheit. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 5.
23. Koch, Röntgenaufnahmen bei Lungenverletzungen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 47. p. 1413.
24. Körner, O., Ein traumatisches Hämatom im Mediastinum mit starker Verdrängung der Speise- und Luftröhre, aber ohne Rekurrenslähmung. Zeitschr. für Ohrenheilk. 1915. H. 1.
25. Kraus, H., Zur Diagnostik kleiner Gasblasen über pleuritischen Ergüssen. Brauers Beitr. Tuberk. Bd. 21. H. 3.
26. Leschke, Erich, Über die Behandlung der Brustfelleiterung mit Spüldrainage. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 21.
27. *Löffler, Wilhelm, Polyneuritis alcoholica mit einseitiger Zwerchfell- und Stimmbandlähmung. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 44. p. 1808.
28. Maragliano, V., Röntgenuntersuchung bei Pneumothorax. Rad. Med. 1915. H. 1.
29. Matson, R. W., The x ray as an aid in the study of pulmonary tuberculosis. Transactions of the National Assoc. for the Study and Prevent. of Tub. 1915.
30. *Monti, R., Über angeborene Zwerchfellbrüche. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 29. p. 788.
31. *Nyary, Ladislaus, Ein charakteristisches Symptom des subphrenischen Gasabszesses. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 38.
32. Perussia F., Einseitiger Spasmus des Zwerchfells. Rad. Med. 1915. H. 2. p. 76.
33. Pick, Friedel, Fremdkörper im linken Stammbronchus; Entfernung durch untere Bronchoskopie. Prag. med. Wochenschr. 1915. p. 317.
34. Porro, Röntgenuntersuchungen bei Pneumonie. Rad. Med. 1915. H. 1. p. 29.
35. Reichmann, V., Heilung eines Falles von Lungengangrän durch künstlichen Pneumothorax. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 28.
36. Rieder, H., Lungenschüsse und Lungentuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 49. p. 1673.

37. Rieder, H., Über die Heilungsvorgänge beim natürlichen Pneumothorax. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 8.
38. Schäffer, K., Ein Fall von Fremdkörper in der Lunge mit Mediastinalabszess. Ugeskrift for Läger 1915. Nr. 15.
39. *Schilling, Falko, Fehlerquellen in der Diagnose der Lungentuberkulose. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. Bd. 44. 1915. H. 7 u. 8.
40. Schwarz, Erwin, Das Wandern aspirierter Fremdkörper in der Lunge. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 95. H. 1.
41. *Siciliano, L., Ein Fall von Eventratio diaphragmatica mit schweren Magenstörungen. Rad. Med. 1915. H. 2. p. 70.
42. Simpson, C. A., Roentgen Ray treatment of exophthalmic goitre. Med. record. Bd. 88. H. 10.
43. Steiner, R., Über Fremdkörper in den unteren Luftwegen und ihre Entfernung. Prag. med. Wochenschr. 1915. Nr. 23.
44. Strandberg, Ove, Über die Anwendung des universellen Lichtbades in der Rhino-Laryngologie. Zeitschr. f. Laryng. Rhin. Bd. 7. H. 5.
45. Toft, E., Ein Fall von Fremdkörper in der Lunge. Ugeskrift for Läger. 1915. Nr. 17.
46. Waters, Roentgenisation of the thymus gland in Graves'disease. Journ. of the Amer. Med. Assoc. Bd. 44. H. 17. 1915.
47. *Weihe, F, Demonstration von Röntgenbildern eines Falles von linksseitiger kongenitaler Zwerchfellhernie. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 49. p. 1690.
48. *— Die interlobäre Pleuritis im Kindesalter und ihr röntgenologischer Nachweis. Zeitschrift f. Kinderheilk. Bd. 13. H. 1 u. 2.
49. Weingärtner, M., Die Röntgenstereoskopie und ihre Anwendung in der Rhino-Laryngologie. Arch. f. Laryng. Bd. 29. H. 2 u. 3.
50. Wersén, A., Einige röntgenologische und klinische Beobachtungen bei der Kalkbehandlung der Bronchialdrüsentuberkulose. Beitr. z. klin. Tbc. Bd. 33. 1915. H. 2.
51. Wolff, M., und Ehrlich, Über künstlichen Pneumothorax. Fortschr. d. Röntgenstrahlen Bd. 22. H. 5.

6. Kreislauforgane.

1. *Dieterich, W., Ein Fall von Herzwandschuss. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 43. p. 1484.
2. *Finkh, E., Die Röntgendiagnose von Steckschüssen des Herzens. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 48. H. 4.
3. *Freund, L., Über Schusskanäle; Steckschuss im Herzen. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 23. Nr. 4. p. 339.
4. *Freund, R., und C. Caspersohn, Schrapnellkugel in der rechten Herzkammer. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 35.
5. *Friedländer, Carl, Beitrag zur Kenntnis der Gefässerkrankungen infolge von Lues. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 45.
6. *Groedel, Fr., Zur Röntgenuntersuchung des Herzens bei zweifelhaft Militärtauglichen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 52.
7. *Heller, R., Infanteriegeschoss in der Herzmuskulatur. Med. Klin. 1916. Nr. 1. p. 15.
8. *His, W., Ermüdungsherzen im Felde. Med. Klin. 1915. Nr. 11.
9. *Jenckel, Schuss in den Herzbeutel. Med. Klin. 1915. Nr. 3.
10. v. Koziczkowsky, E., Beiträge für physikalischen Behandlung der Herzschwäche. Zeitschr. f. phys. diät. Therap. 1915. H. 7. p. 193.
11. *Maase Carl, und Hermann Zondek, Herzbefunde bei Kriegsteilnehmern. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 13.
12. *— Herzbefunde bei Kriegsteilnehmern. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 81. H. 5 u. 6.
13. *Mühsam, R., Vorstellung eines Mannes mit Herzschuss. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 46. p. 1578.
14. *Müller, Rigide Arterien, Tropfenherz und Kriegsdienst. Med. Klin. 1915. Nr. 50.
15. Nicolai, G. F., Kurze kritische Übersicht über den augenblicklichen Stand der Herzdiagnose, unter besonderer Berücksichtigung der objektiven Methoden. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. 1915. H. 7. p 193.
16. Pesci, G., Nichttödliche Schussverletzung des Herzens. Radiol. Med. 1915. H. 3. p. 102.
17. Romberg, E., Beobachtung über Herz- und Gefässkrankheiten während der Kriegszeit. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 20. p. 673.
18. *Rosin, H., Die Diagnostik der Herzerkrankungen mittels der in der Praxis üblichen Methoden. Deutsche med. Wochenschr. 1915. H. 34 u. 35.
19. Schmidt, R., Über Herzbeschwerden bei Kriegsteilnehmern und über konstitutionelle Gesichtspunkte bei der Beurteilung derselben. Med. Klin. 1915. Nr. 16. p. 443.
20. Smith, W. A., und A. R. Kilgore, Dilatation des Aortenbogens bei chronischer Nephritis mit Hypertension. Amer. Journ. of Med. Scienc. 1915. Nr. 4. p. 503.

21. Spallicci, Über einen Fall von Situs inversus totalis. Riv. d. clinica Pediatr. 1915. H. 3.
22. Weil, A., Panzerherz und Picksche Leberzirrhose. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 6.
23. van den Velden, R., Rechtsseitige Kardiolyse. Zentralbl. f. Herz- u. Gefässkrankheiten. 1915. H. 1.
24. *Zadek, J., Zur Diagnose der Pulmonalinsuffizienz und Stenose. Fortschr. d. Röntgenstrahlen. Bd. 23. H. 4.

7. Verdauungsorgane.

1. *Aaron, Charles, Chronic Appendicitis, pylorospasmus and duodenal ulcer. Journ. of the Amer. med. Assoc. Bd. 44. H. 22. 1915.
2. *— Das Röntgenverfahren bei gastrointestinalen Erkrankungen. Journ. of the Med. Scienc. 1915. p. 522.
3. Barclay, Hertz, Morton and Scott, Standard opaque meal for radiographic examinations of the alimentary canal. Brit. med. Journ. 1915. p. 219.
4. Brewer, G. E., und L. G. Cole, The roentgenological diagnosis of surgical lesions of the stomach and duodenum. Annals of Surg. Bd. 61. 1915. H. 1.
5. *Carman, R. D., Roentgen-diagnosis of gastric cancer. Report of 12 cases. Amer. Journ. of med. scienc. Bd. 40. H. 5.
6. Carman, R. D., D. Russel and Albert Miller, Die röntgenologische Bestimmung der Magenmotilität. The Arch. of International Med. 1915. Nr. 2.
7. Carman, R. D., Drei Fälle von Diverticulitis coli, röntgenologisch untersucht. Annal. of Surg. Bd. 61. 1915. Nr. 3.
8. *— Elemente der Röntgendiagnose von Magenkrebs, Magen- und Duodenalgeschwür. Canad. med. Assoc. Journ. 1915. Nr. 1.
9. Carro, S., Der Gebrauch des Baryumsulfats in der Magenröntgenologie. Rev. clin. de Madrid 1915. Nr. 5. p. 161.
10. Cohn, Max, Die Gastrostomie im Röntgenbild. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 4.
11. Cole, Lewis, Gregory und W. Arial George, Die Röntgendiagnose der Gallensteine mittelst verbesserter Methode. The Boston med. and Surg. Journ. 1915. März.
12. Coleschi, L., Röntgenuntersuchung eines Sanduhrmagens. Radiol. Medica 1915. Nr. 3. p. 97.
13. *Downes, William, A., and Leon T. Le Wald, Magenlues. Journ. Amer. med. Assoc. 1915. Nr. 22.
14. Decherd and Jones, Extraktion eines Dollarstücks und eines Vierteldollarstücks aus der Speiseröhre eines achtjährigen Kindes unter radioskopischer Kontrolle. Journ. of the Amer. med. Assoc. 1915. p. 2006.
15. Dietz, P. J. Th., Ulcus pylori et duodeni. Ned. Tijdschr. voor Geneeskunde 1915. I.
16. — Carcinoma ventriculi. ibid.
17. Egan, Ernst, Azidität und Entleerung, untersucht mittelst Dauermagensonde und Durchleuchtung. Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. 21. H. 6.
18. *Einhorn, Max, Über die idiopathische Ösophagusdilatation. Zeitschr. f. phys. diätet. Therap. 1915. H. 5.
19. *— Weitere Bemerkungen zur Magensyphilis. Arch. f. Verdauungskrankh. 1915. H. 3.
20. *Elsner, H., und H. Ury, Der diagnostische Wert des Röntgenverfahrens bei Speiseröhren- und Magenkrankheiten. Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. 21. H. 4.
21. Ensterman, G. B., Die Hauptfaktoren bei der Diagnose von chronischen Magen- und Duodenalgeschwüren. Journ. of the Amer. med. Assoc. 1915. Nr. 18.
22. *Faulhaber und Freiherr Erich v. Redwitz, Zur Klinik und Behandlung des pylorusfernen Ulcus ventriculi. Mitt. Grenzgeb. 1915. H. 1.
23. Finsterer, H., Zur Therapie inoperabler Magen- und Darmkarzinome mit Freilegung und nachfolgender Röntgenbestrahlung. Strahlentherap. Bd. 6. H. 4. p. 205.
24. Fischer, H., Beitrag zur Radiologie der Bewegungsvorgänge am kranken Magen. Mitt. Grenzgeb. Bd. 28. H. 5. p. 843.
25. Freud, Josef, Gastrospasmus bei Urämie. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 4.
26. Frohmann, Dickdarmstenose nach Bauchschuss. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 37. p. 1113.
27. Groot de, J., Radiologische Magenprüfung. Ned. Tijdskrift voor Geneesk. 1915. I.
28. Gross, W., Ein Verfahren für Leberbefestigung bei Lebersenkung und eine Bezeichnung für die Grösse der Magensenkung. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 16.
29. Halbertsma, J. J., Röntgendiagnostik von Magengeschwüren. Ned. Tijdskrift voor Geneesk. 1915. I.
30. Hertz, A. T., Die Gastroptose. Arch. of Rad. and Electrother. Nr. 183. Oct. 1915.
31. Hessel II, J., Ösophagusstenose als Ausguss röntgenographiert. Fortsch. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 4.
32. *Holding, The roentgenological method of differentiating between a cancer of the stomach and duodenum. Amer. journ. of med. sciences. 1914. Dez.

33. Jaworski, K., Vergleichende Untersuchungen über röntgenologische und klinische Befunde am Magen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 37.
34. *Kakels, M. S. und Basch Seymour, Zwerchfellhernie des Magens und grossen Netzes mit Bericht über einen Fall von angeborener Hernie, deren Sack mit Inhalt in die Brusthöhle wanderte. Arch. f. Verdauungskrkht. 1915. H. 6.
35. *Kelling, G., Über Bronchialdrüseneiterung mit Perforation in den Ösophagus. Arch. f. Verdauungskrkht. Bd. 21. H. 1.
36. — Über Röntgenuntersuchung des Magens mittelst einer Tastsonde. Arch. f. Verdauungskrkht. Bd. 21. H. 5.
37. *Koch, R., Enteroptosen bei Tabes dorsalis. Deutsch. Zeitschr. f. Nervenhlkd. Bd. 54. H. 2 u. 3.
38. Lefèvre, W. L., Karzinom des S Romanum (Stereo-Aufnahme). The Protologist. Sept. 1915.
39. Lier van, E. H., Pylorusausschaltung und Therapie des Ulcus duodeni. Beitr. f. klin. Chir. Bd. 95. H. 3.
40. Lüdin, M., Röntgenologische Beobachtungen. Fortsch. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 6. p. 501.
41. Madelung, Einige Kriegsverletzungen des Ösophagus. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 5.
42. *Manginelli, L, Diagnostische und pathogenetische Bedeutung der Röntgenuntersuchung beim Ulcus duodeni. H. Policlinico. 1915. H. 1 u. 3.
43. *Mühlmann, Erich, Beiträge zum Schrumpfmagen auf luetischer Basis. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 25.
44. Noorden von, C. und A. Caan, Über Radiumbehandlung der Hämorrhoiden. Ther. Monatsh. Bd. 29. H. 6. 1915.
45. Payr, Über den Magen- und Darmelektromagneten und seine Anwendung. Arch. f. klin. Chir. 106. H. 1.
46. *Péteri, Ignaz, Die Röntgenuntersuchungsergebnisse des Dickdarms im Säuglings- und im späteren Kindesalter. Jahrb. f. Kindhlkd. 1915. H. 2.
47. Ponzio, M., Zur Kritik der Operabilität bei der Röntgendiagnose des Magenkarzinoms. La Radiol. Medica. 1915. Nr. 1.
48. Popper, Hugo, Die Diagnose der Darmperforation mit Hilfe der Röntgendurchleuchtung. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 35.
49. *Quervain de, F., Über Divertikelbildung am Magen, insbesondere über funktionelle Divertikel. Mitt. Grenzgeb. 1915. H. 4.
50. Rieder, H., Röntgenologische Beobachtungen bei Gastrocele scrotalis. Fortsch. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 5.
51. Romkes, P. C., Das Röntgenbild des Magenkarzinoms und seine klinische Bedeutung. Ned. Tijdskrift voor Geneesk. 1915. I.
52. *Rost, Franz, Beitrag zur Lehre von der chirurgischen Obstipation und ihre chirurgische Behandlung. Mitt. Grenzgeb. 1915. H. 4.
53. Rubens, Die Behandlung des Ulcus duodeni mit Diathermie. Med. Klinik. 1915. Nr. 43.
54. *Schmidgall, Grete, Zur Kasuistik der angeborenen Atresie des Ösophagus mit Ösophago-Trachealfistel. Arch. f. Kinderhlkd. 1915. H. 1 u. 2.
55. Schneider, Albert, Vergleichende röntgenologische Untersuchungen über Form und Lage des Magens nach Aufblähung mit Kohlensäure und nach Eingabe der Baryumsulfatmahlzeit mit besonderer Berücksichtigung der Perkussion des aufgeblähten Magens. Fortsch. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 3.
56. Schreiber, Julius, Die Verschlussvorrichtung am Beginne der Speiseröhre. Arch. f. Verdauungskrkh. Bd. 21. H. 3.
57. Schrijver, J., Radiologische Magenprüfung. Ned. Tijdskr. voor Geneesk. 1915. H. 1.
58. Schüle, A., Beiträge zur Diagnose intestinaler Erkrankungen. Arch. f. Verdauungskrkh. Bd. 21. H. 4.
59. Schur, H. und S. Plaschkes, Die Bedeutung der Funktion der Antrumperistaltik für die Magenchirurgie. Mitt. Grenzgeb. Bd. 28. H. 5. p. 795.
60. *Schütz, E., Ergebnisse neuerer klinischer Erfahrungen über Magenkarzinom. Arch. f. Verdauungskrkh. Bd. 21. H. 6.
61. *Schütze, J., Die röntgenologische Darstellung der normalen und pathologischen Speiseröhre. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 23.
62. Scudder, C. L., Die Bedeutung der Röntgenuntersuchung im Gefolge einer Operation eines angeborenen Tumors des Pylorus. Bost. med. surg. Journ. 1915. Nr. 5.
63. *Silbergleit, H., und A. Veith, Pylorusstenose und Magenverlagerung durch perigastritische Verwachsungen als Folge eines Schusses. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 4.
64. Stein, Albert E., Papaverin für Differentialdiagnose zwischen Ösophagospasmus und Ösophagusstenose. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 4.

65. *Stierlin, H., Röntgenologische Differential- und Fehldiagnosen bei Magenkrebs. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 9.
66. *— Röntgendiagnose des Magenkarzinoms. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1915. H. 4 u. 5.
67. Strauss, H., Klinisches und Kritisches über den Sanduhrmagen. Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. 21. H. 2.
68. Straus, Otto, Die Gastro-Koloptose in radiologischer Betrachtung unter besonderer Berücksichtigung der neuesten Publikation Rovsings. Deutsche med. Wochenschr. 1915 Nr. 24.
69. Tilton, B. T., Fünf Teelöffel in einem intraabdominellen Abszess. Med. Record 1915. H. 11 u. 12.
70. Thaysen Th., E. Hess, Das Ventrikelkarzinom in typischen Röntgenbildern. Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. 21. H. 1.
71. Voorhoeve, N., Radiologische Magenprüfungen. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 1915. I.
72. Wassermann, F., Röntgenuntersuchungen bei chronischer Bleivergiftung der Katze. Arch f. exper. Pathol. u. Pharm. Bd. 79. H. 5 u. 6.
73. *Weiland, W., Ein röntgenologisches Phänomen bei perforiertem Magengeschwür. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 16.
74. Weiss, Eugen, Sechs Fälle von Ösophaguserweiterungen. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 5.
75. Williams, John T., Viszeralptosis. Boston med. surg. Journ. 1915. Nr. 1.
76. Willox, The standard opaque meal for radiographic examination. Brit. med. Journ. 1915. p. 349.
77. *Wydler, Albert. Über die diagnostische Bedeutung der Pylorusverschiebung in verschiedenen Körperlagen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1915. Nr. 4.
78. van Zwaluwenberg, J. G., Röntgendiagnose des peptischen Magengeschwürs. Michigan State Med. Soc. Journ. 1915. Nr. 4.
79. Zweig, W., Die militärärztliche Konstatierung von Magen- und Darmkrankheiten. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1373.

8. Harnwege.

1. Albrecht, H., Zur Frage der Gefährlichkeit der Pyelographie. Zeitschr. f. gyn. Urol. Bd. 5. Nr. 3. 1915.
2. Börner, R., und C. Santos, Über eine neue Art Elektroden für Behandlung der Gonorrhöe mittels Diathermie. Zeitschr. f. Urol. Bd. 10. H. 1. 1915.
3. *Burns, J. E., Thorium, ein neues Hilfsmittel bei der Pyelographie. Journ. Amer. med. Assoc. 1915. H. 26.
4. Case, J. T., Verkalkte Cyste einer Niere. Amer. Journ. of Roentgenol. 1915. Nr. 3.
5. *Doberauer, Gustav, Über den perinephritischen Abszess. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 95. H. 2.
6. *Eisendraht, Daniel, The effects of Collargol as employed in pyelography. Journ. Amer. med. Assoc. Bd. 44. 1915. Nr. 2.
7. Fabre, Zwei Beobachtungen von Fremdkörpern in der Blase. Bull. et mém. de la Soc. de chir. 17. 11. 1915. p. 2176.
8. *Geraghty, J. T., and F. Hinman, Ureteral calculi, special means of diagnosis and newer methods of intravesical treatment. Surg. Gyn. Obstet. Bd. 22. H. 5. 1915.
9. Herzberg, E., Über die Tiefenwirkung des elektrischen Stromes bei Thermokoagulation in der Blase. Fol. urolog. Bd. 9. H. 3. 1915.
10. Young, E. L., Ein neues Präparat für Pyelographie. Bost. med. and surg. jour. 1915. Nr. 15.
11. *Keyes, Edward, und Herbert Mohan, Über Schädigungen, welche durch die Pyelographie verursacht sind. Amer. Journ. of the Med. scienc. 1915. H. 1.
12. Kretschmer, Hermann, Fulguration treatment of tumor of the bladder. Journ. of the Amer. med. Assoc. Bd. 44. 1915. H. 13.
13. Lohnstein, H., Die Hochfrequenzbehandlung von Papillomen in der Nähe des Orificium int. vesicae. Zeitschr. f. Urol. Bd. 9. H. 5. 1915.
14. *Luckett und Friedmann, Pyelography in the diagnosis of traumatic injuries of the kidney. Annal. of Surg. 1914. Nr. 6.
15. Marzynski, G., Zur Diagnostik der Hufeisenniere. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 133. H. 3.
16. Meyer, W, Die Röntgenstrahlen bei der Diagnose der Uretersteine. Med. Record 1915. p. 1079.
17. Orhan-Bey, Röntgenschatten in der Nierengegend durch Fibroma pendulum erzeugt. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 94. H. 1. p. 96.
18. Pascual y Rios, S., Die Uretersteine. Revista Clinica de Madrid 1915. Nr. 6. p. 206.

19. *Schönfeld, Pyonephrotische Wanderniere im Röntgenbild. Fortschr. d. Röntgenstrahlung. Bd. 23. H. 6.
20. *— und Friedl, Zur Pyelographie der kompletten Doppelniere, in einem Falle mit Hydronephrose kombiniert. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 23 H. 5.
21. *Schramm, Carl, Ein Fall von hypoplastischer Beckenniere mit Steinbildung im dilatierten Nierenbecken. Zeitschr. f. urol. Chir. 1915. H. 3 u. 4.
22. *Schütze, Johannes, Neue Indikationen für die Röntgen-Verstärkungsschirmtechnik. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 5.
23. *Simon, Ludwig, Beiträge zur Beurteilung des Wertes und der Gefahren der Pyelographie. Beitr. z. klin. Chir. 1915. H. 2.
24. Stewart, W. H., Die neuesten Röntgenuntersuchungsmethoden der Harnorgane. Amer. Journ. of Surg. Bd. 29. Nr. 11. p. 404.
25. Waters, Ch. A., und J. A. C. Colston, A Report of three cases of fibrosclerosis of the penis treated by Roentgenization without improvement. Surg. Gyn. and Obst. Bd. 22. 1915. Nr. 1.

9. Kinderheilkunde.

1. *Alexander Béla, Die ostealen Veränderungen bei kongenitaler Syphilis. Verlag Joh. Ambros Barth, Leipzig 1915.
2. *Le Boutillier, T., Hypertrophy of the thymus and thymus heath. Arch. of Pediatr. 1915. Mai.
3. Dietrich, A, Vergleichende Untersuchungen über Chondrodystrophie und Osteogenesis imperfecta. Festschr. z. Feier des 10jährigen Bestehens der Akad. f. prakt. Med. Köln 1915.
4. *Ebeler, F., Prolaps und Spina bifida occulta. ibid.
5. Fauth, Hans, Graphische Darstellung der Thoraxbewegung bei der Atmung gesunder und kranker Kinder. ibd.
6. *Fränkel, Eugen, Röntgenologisches über Epiphysenlösungen und über Heilung der Osteochondritis syphilitica congenita. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 3.
7. *Grässner, Der röntgenologische Nachweis der Spina bifida occulta. Festschr. z. Feier des 10jähr. Bestehens der Akad. f. prakt. Med. Köln 1915.
8. *Hartshorn, W. M., Röntgendiagnose der Lungenerkrankungen der Kinder. Amer. Journ. of diseases of children. 1915. H. 5.
9. Hornung, R., Ein Fall von angeborenem beiderseitigem Fehlen des Radiusköpfchens mit knöcherner Vereinigung des proximalen Endes des Radius mit der Ulna. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 36.
10. Janssen, Th., Frühdiagnose der Wirbeltuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 35.
11. Jeannert, Lucien, De l'héliothérapie dans un hospital d'enfants en plaine. Rév. méd. de la Suisse Rolande 1915. Nr. 8.
12. Gött, Beitrag zur Kasuistik ungewöhnlicher Röntgenbefunde am kindlichen Thoraxmittelschatten. Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. 12. H. 4 u. 5.
13. *Kienböck, R., Über infantile Osteopsathyrose. Fortschr. der Röntgenstrahlen. Bd. 23. H. 2.
14. *Kuth, J. R., Early congenital bone lues. Arch. of Pediatr. April 1915.
15. Löhnberg, Ernst, und Fritz Dunker, Zwei Fälle von angeborener schwerster Defektbildung sämtlicher Extremitäten. Festschr. z. Feier des 10jährig. Besteh. d. Akad. f. prakt. Med. Köln 1915.
16. *Meulengracht, E., Die Köhlersche Krankheit im Os naviculare pedis beim Kinde. Hospitalstidende Bd. 58. Nr. 26.
17. *Michelsen, K., Fünf Fälle von Calvé-Perthesscher Krankheit. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 8. p. 226.
18. Meyer-Leysin, L'héliothérapie pulmonaire. Rév. méd. de la Suisse Rolande. 1915. Nr. 10.
19. *Palmegiani, Emilia, Über einen Fall von Achondroplasie. La Pediatria. 1915. H. 1.
20. *Pentagna, O., Lues hereditaria tarda der langen Röhrenknochen bei einem Mädchen von 28 Monaten. La Pediatria. 1915. H. 2.
21. Monti, Romeo, Über angeborene Zwerchfellbrüche. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 29.
22. *Péteri, Ignaz, Die Röntgenuntersuchungsergebnisse des Dickdarms im Säuglings- und im späteren Kindesalter. Jahrb. f. Kinderheilk. 1915. H. 2.
23. *Schmid, H. J., Die Osteochondritis deformans juvenilis im Röntgenbild. Korresp.-Blatt f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 39.
24. *Schmidgall, Grete, Zur Kasuistik der angeborenen Atresie des Ösophagus mit Ösophago-Trachealfistel. Arch. f. Kinderheilk. 1915. H. 1 u. 2.
25. *Scudder, C. L., The significance of the Roentgen-ray examination, following operation for congenital pyloric tumor. Bost. med. and surg. Journ. 4. Febr. 1915.

26. *Siegert, F., Zur Diagnose und Therapie der latenten Thymushyperplasie im frühen Kindesalter. Festschr. z. Feier des 10jähr. Besteh. d. Akad. f. prakt. Med. Köln 1915.
27. *Sinding-Larsen, Malum deformans coxae infantile (Calvé-Perthessche Krankheit). Norske Mag. f. Lagerdienskab. 1915. p. 475.
28. *Smith, C. H., und L. F. Lewald, The influence of posture on digestion in infancy. Amer. Journ. of diseases of childr. April 1915.
29. *Snow, J. M., Early diagnosis of intussusception. Journ. Amer. med. assoc. 30. Okt. 1915.
30. *Vaglio, R., Über einen Fall von hyperplastischer Achondroplasie. La Pediatria. 1915. Bd. 7.
31. *Weihe, F., Über kongenitale Zwerchfellhernie und ihre Darstellung im Röntgenbild. Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. 13. 1915. H. 5.
32. *— Die interlobäre Pleuritis im Kindesalter und ihr röntgenologischer Nachweis. Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. 13. 1915. H. 1 u. 2.

10. Kriegsliteratur.

1. *Albers-Schönberg, Beitrag zur Projektildiagnose. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 50.
2. Albert-Weil, La localisation et l'extraction des projectiles de guerre. Presse méd. Nr. 29. p. 236.
3. Auvray, Extraction de quelques corps étrangers. Bull. Soc. de chir. 1915. Nr. 41. p. 2260.
4. — De la valeur du trépied de Hirtz pour la localisation des corps étrangers. Bull. Soc. de chir. 1915 Nr. 41. p. 2264.
5. Bailleul, Localisation d'un projectile dans le corps humain. Presse méd. 1915. Nr. 22. p. 171.
6. Barrot, A propos de l'emploi du téléphone de Hedley. Presse méd. 1915. Nr. 45. p. 374.
7. Bazy, De la nécessité d'une installation radiologique pour la chirugie de guerre. Presse méd. 1915. Nr. 2. p. 16.
8. Bérard, Extraction des projectiles de guerre par la méthode de la table radioscopique. Presse méd. 1915. Nr. 18. p. 137.
9. Bérard et Wullyamoz, Quand et comment faut-il extraire les projectiles de guerre? Presse méd. 1915. Nr. 14. p. 112.
10. Bogdanik, J., Kriegschirurgische Erfahrungen mit den Mantelgeschossen; über die Wirkung der Dum-Dumkugeln. Med. Klin. 1915. Nr. 48.
11. Bouchacourt, Méthode d'extraction des projectiles, basée sur le contrôle radioscopique de leur situation exacte pendant tous les temps de l'acte opérative. Presse méd. 1915. Nr. 36. p. 296.
12. Braham, Localization of foreign bodies. Brit. med. Journ. 20. Feb. p. 333.
13. Bramwell, An arithmetical help towards X-ray localization. Brit. med. Journ. 23. Jan. p. 157.
14. *Brauneck, Zur Fremdkörperlokalisation mit Röntgenstereoskopie. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 17. p. 498.
15. Breiger, Die Behandlung von Wunden unter Berücksichtigung von Kriegsverletzungen mit künstlichem Licht und die hierfür in Betracht kommenden Apparate. Med. Klin. 1915. Nr. 7.
16. Bruce, An X-ray director for the removal of foreign bodies in the tissues. Lancet 1915. 6. Febr. p. 275.
17. Bruns v., Die Dum-Dumgeschosse und ihre Wirkung. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 96. 1915 H. 1.
18. Buffon und Ozil, Lokalisationsverfahren für Geschosse; Normal-Lokalisator. Arch. d'électr. méd. Nov. 1915. p. 329.
19. *Burckhardt, Hans und Felix Landois, Die Tangentialschüsse des knöchernen Thorax und die durch sie erzeugten Veränderungen innerer Organe. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 31.
20. Caldwell, Report an a few cases illustrating the removal of forcign bodies on the X-ray table. Lancet 1915. 15. Mai. p. 1018.
21. — On the extraction of foreign bodies. Brit. med. Journ. 1915. Aug. 28. p. 322.
22. — The X-ray theatre in war hospitals. Lancet 1915. 24. April. p. 854.
23. — X-ray localisation and the removal of foreign bodies on the X-ray table. Lancet 1915. 26. Juni. p. 1342.
24. Cazin, Chéron et Dupoux, De l'emploi du manudiascope de Bouchacourt pour l'extraction des projectiles à l'aide de la radioscopie intermittente. Presse méd. 1915. No. 64 p. 527.
25. Chaumier, Radiographie décelans l'emploi d'une balle explosible. Presse méd. 1915. No. 2.

26. *Christen, Th., Eine Vereinfachung zur Tiefenbestimmung von Fremdkörpern. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 44. p. 1519.
27. *Coenen, Bei Schussverletzungen der Kreuzfuge ist das Trendelenburgsche Zeichen vorhanden. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 28.
28. *— Ein typischer Steckschuss des Rückenmarks. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 30.
29. Cohen, R. G., Elektrische Fremdkörpersonde mit Annäherungsanzeigevorrichtung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 20.
30. *Cohn, Max, Die Röntgenologie im Kriege. Ther. d. Gegenw. 1915. H. 2.
31. Comberg, Demonstration zur räumlichen Ausmessung stereoskopischer Röntgenbilder. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 16. p. 482.
32. Constant, The localisation and extraction of bullets. Lancet 1915. Jan. 16. p. 148.
33. Cotton, An apparatus for X-ray localisation. Brit. med. Journ. 1915. März 13. p. 464.
34. Courmelles, Foveau de, Détermination de la position des projectiles dans le corps humain par la radioscopie. Presse méd. 1915. No. 3. p. 21.
35. Cromback, J., Einfacher Messapparat für Fremdkörperbestimmung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. p. 1132.
36. Crymble, A new X-ray apparatus. Brit. med. Journ. 1915. 10. Juli.
37. Debierne, Sur une méthode de localisation des corps étrangers par radioscopie. Presse méd. 1915. No. 9. p. 69.
38. Desjardins, Compas de repérage pour l'extraction des projectiles après localisation par la méthode de Haret. Bull. Soc. de chir. 1915. No. 17. p. 1008.
39. Deplas et Chevalier, Technique, observations et résultats de l'emploi du compas de Hirtz dans la localisation et l'extraction des corps étrangers. Presse méd. 1915. No. 5. p. 469.
40. Deutschländer, Sonnenbehandlung im Felde. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 42.
41. *Dieterich, W., Ein Fall von Herzwandschuss. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 43.
42. *Dietlen, Lokalisation von Fremdkörpern im stereoskopischen Bild. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 51. p. 1535.
43. *Döhner, B., Gasphlegmone im Röntgenbild. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 38.
44. *Drüner, Die Bestimmung der Geschosslage mittelst der Stereoskopie. Med. Klin. 1915. Nr. 35.
45. Duncan, X-ray localisation. Brit. med. Journ. 1915. 6. März.
46. Duken, John, Über Fremdkörperbestimmung mit besonderer Berücksichtigung der Augenverletzungen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. p. 1127.
47. *— Über zwei Fälle von intrakranieller Pneumatozele nach Schussverletzung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 17.
48. *Eyles, Franz, Die Marschfraktur. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 49.
49. Faure, A propos de la recherche des projectiles sous l'écran radioscopique. Bull. Soc. de chir. 1915. Nr. 9. p. 548.
50. *Favarger, M., Zur röntgenologischen Fremdkörperlokalisation. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 36. p. 1228.
51. *Finckh, Ludwig, Die frühzeitige Erkennung der Gasphlegmone durch das Röntgenbild. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 20.
52. *Finckh, L., Die Röntgendiagnose von Steckschüssen des Herzens. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 98. H. 13.
53. Flesch, Max, Über Steckschüsse. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 98. H. 12.
54. Fort Le, Note sur une méthode pratique d'extraction des corps étrangers magnétiques par l'électro-aimant sous radioscopie. Bull. Soc. de Chir. 1915. No. 27. p. 1480.
55. Frank, Einfache Lagebestimmung bei Fremdkörpern mit Röntgenphotographie. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 46. p. 1381.
56. Fraser, Removal of bullets from wounds. Brit. med. Journ. 1915. 10. Juli. p. 75.
57. *Freund, Richard und Carl Caspersohn, Schrapnellkugel in der rechten Herzkammer. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 35.
58. *Freund, Leopold und Arthur Praetorius, Die Fremdkörperlokalisation mittelst des Lokalisationswinkels. Röntgentaschenbuch. Bd. 7. p. 11.
59. *Freund, Leopold, Über Schusskanäle. Steckschuss im Herzen. Fortschr. der Röntgenstr. Bd. 23. H. 4.
60. *Fürstenau, R., Zur Methodik der Fremdkörperlokalisation. Berl. klin. Wochenschrift 1915. Nr. 33. p. 1115.
61. *— Zur Fremdkörperlokalisation. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 28. p. 730.
62. Gassul, R., Tiefenbestimmung ohne Stereoaufnahme. Fortschr. der Röntgenstr. Bd. 23. H. 4.
63. Gerlach, Walter, Neuere Methoden zur Lokalisation von Fremdkörpern aus Röntgenaufnahmen. Zentralbl. f. Röntgenstr. 1915. H. 1 u. 2.

64. Ghilarducci, F., Vereinfachung geometrischer Methoden zur röntgenographischen Fremdkörperlokalisation. Policlinico. Sez. prat. 22. Nr 16. 1915.
65. *Glaser, Franz, und Karl Kästle, Ein französisches Infanteriegeschoss im Herzen eines Kriegsverwundeten. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 21.
66. *Göbell, Rudolf, Über Hüftgelenkschüsse. ibid.
67. Gosset, Corps étrangers extraits par la méthode de Wullyamoz. Bull. Soc. de chir. 1915. Nr. 12. p. 772.
68. Gouin, Sur la localisation rapide des projectiles de guerre, en vue d'une extraction précoce. Bull. Soc. de chir. 1915. Nr. 32. p. 1804.
69. *Grashey, Feldmässige Improvisation röntgenologischer Hülfsgeräte und deren Verwendung zur Fremdkörperlokalisation und Orthoröntgenographie. Münch. med. Wochenschrift 1916. Nr. 4. p. 137.
70. Grisson, Einfaches Verfahren und Vorrichtungen zur Feststellung des Sitzes von Fremdkörpern, insbesondere von Geschossen und dergl. mit Röntgenstrahlen. Fortschr. der Röntgenstr. Bd. 23. H. 1. p. 96.
71. *Grödel, Franz, Zur Röntgenuntersuchung des Herzens bei fraglicher Militärtauglichkeit. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 52.
72. *Grünhagen, E., und E. Runge, Zur röntgenologischen Tiefenbestimmung von Fremdkörpern. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 33.
73. *Günther, H., und G. Vogel, Ein einfacher Apparat zur Ortbestimmung von Fremdkörpern. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 39.
74. *Hagedorn, O., Steckschüsse und ihre Lagebestimmung. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 98. H. 4.
75. Hammesfahr, K., Sucher, um bei Röntgendurchleuchtungen die Lage von Fremdkörpern unmittelbar vor der Operation zu bestimmen. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 5. p. 426.
76. *Haenisch, G. Fedor, Dumdumartige Konstruktion der englischen Infanteriegeschosse und ihre Wirkung im Röntgennachweis. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 1.
77. *Hasselwander, A., Über die Anwendung der Stereophotogrammetrie des Röntgenbildes in der feldärztlichen Tätigkeit. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 44. p. 1515.
78. Haughton, Methods of localisation of modern projectiles. Brit. med. Journ. 1915. 22. Mai. p. 893.
79. *Hauptmeyer, Friedrich, Über die Technik der stereoskopischen Röntgenaufnahmen bei Schussverletzungen des Gesichtsschädels. Erg. a. d. Düsseld. Laz. für Kieferverletzte. H. 4—6.
80. Hernaman, The localisation of bullets. Med. Press. 1915. 21. April. p. 398.
81. Hernaman-Johnson, The marking of the skin when localizing bullets and shell fragments. Brit. med. Journ. 1915. 29. Mai. p. 928.
82. *Hess, Victor, Über eine einfache Methode für Bestimmung der Tiefenlage des Projektils im Körper bei Steckschüssen. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 41. p. 1106.
83. Heuser, C., Der Photoradiolokalisator. La semana medica. 1915. Nr. 3.
84. *Hilgenreiner, H., Über Querdurchschüsse der Hand. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 98. H. 4.
85. Hirtz, Note sur l'emploi du compas localisateur. Presse méd. 1915. Nr. 60. p. 496.
86. *v. Hofmeister, Zur Lokalisation der Fremdkörper (Geschosse) mittelst Röntgenstrahlen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 96. H. 1.
87. *Hohmeier, F., Die Behandlung der Schussfrakturen des Oberschenkels mit besonderer Berücksichtigung der Nagelextension. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 96. H. 2.
88. *Holländer, Eugen, Über Refrakturen bei anscheinend ausgeheilten Knochenschussverletzungen. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 31.
89. *Holzknecht und Wachtel, Das Fremdkörpertelephon. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 37. p. 1245.
90. Hufnagel, V., Wundnachbehandlung mit Ultraviolettlicht. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 3.
91. *Jenckel, Schuss in den Herzbeutel. Med. Klin. 1915. Nr. 3.
92. Iles, Stereoscopic radiography of gunshot wounds on active service. Brit. med. Journ. 1915. 10. Juli. p. 54.
93. Imbert, Sur la méthode de localisation radiographique de Jardin. Bull. Soc. de chir. 1915. Nr. 13. p. 796.
94. Infroit, 100 localisations de projectiles par le compas radio-chirurgical. Presse méd. 1915. Nr. 43. p. 360.
95. Jödicke, P., Ein Kugelsucherapparat. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 20. p. 702.
96. *Joseph, E., Einige Erfahrungen über Schädelschüsse, besonders über die Bedeutung des Röntgenbildes für die Schädelchirurgie. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 35.
97. Jesionek, A., Lichtbehandlung des Tetanus. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 9.
98. *Kästle, K., Röntgenologische Fremdkörpersuche bei Kriegsverwundeten. Med. Klin. 1915. Nr. 29. p. 771.

99. *Katz, L., und W. Salow, Zur Fremdkörperlokalisation. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 21. p. 547.
100. *Katz, L, Der Salowsche Tiefenmesser. Zur röntgenologischen Lagebestimmung von Fremdkörpern auf Grund eines Stereogramms. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 29. p. 771.
101. *Kausch, Über die Gasphlegmone. Beitr. z. klin. Chir. Kriegschir. Hefte. 5. Bd. 97.
102. *Kautzky, Bey, Fremdkörperlokalisation mittelst einer Durchleuchtung und einer Aufnahme. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 7. p. 246.
103. Kienböck, R., Über Lokalisation von Fremdkörpern bei Brustschüssen, Mitbewegungen. Röntgentaschenbuch. Bd. 7. p. 22.
104. Klein, G., Röntgenbilder bei Schusswunden. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 4.
105. Klein, W., Rejseks neues, einfaches Verfahren zur genauen Bestimmung von Fremdkörpern (Projektilen) im Körper. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 47. p. 1738.
106. *Köhler, Alban, Schussverletzungen der Knochen im heutigen Kriege. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 5.
107. Kolb, Karl, Über Explosivwirkung des deutschen Infanteriemantelgeschosses. (Mantelreisser). Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 24.
108. Kork, M., und A. Bäumer, Zur Wundbehandlung mit ultraviolettem Licht. Ther. d. Gegenw. 1915. Nr. 7.
109. Krummacher, Röntgenologische Ortsbestimmung bei Fremdkörpern im Knochen. Med. Klin. 1915. Nr. 4.
110. *Kunz, Carl, Die operative Entfernung von Geschossen mittelst einer neuen Lokalisationsmethode. (Orientierungsmethode). Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 46.
111. Laurent, La localisation et l'extraction des projectiles. Presse méd. 1915. Nr. 42. p. 352.
112. Laqueur, A., Über die Anwendung der physikalischen Therapie bei verwundeten und erkrankten Kriegern. Zeitschr. f. phys. u. diätet. Ther. 1915. H. 2.
113. Ledoux-Lebard et Dauvillier, La recherche des projectiles. Presse méd. 1915. Nr. 49. p. 406.
114. *Levy-Dorn, Max und Hans Arnold, Zur Lokalisation der anatomischen Gebilde mit Röntgenstrahlen. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 48.
115. *Levy, William, Die Umdrehung der modernen Spitzgeschosse im Wundkanal um ihre Querachse. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 29.
116. *v. Liebermann, L. jr., Zur Röntgenlokalisation von Fremdkörpern, besonders im Auge und in der Orbita nebst Bemerkungen über Kriegsverletzungen des Auges durch Fremdkörper. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 41.
117. Lindsay, A method for localisation of bullets. Brit. med. Journ. 1915. April 10. p. 631.
118. *Loose, Gustav, Kriegserfahrungen über Fremdkörperlokalisation mit Hilfe des Stereoverfahrens. Röntgentaschenbuch. Bd. 7. p. 28.
119. Löwenthal, S., und J. Nienhold, Über elektrische Fremdkörpersonde. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. p. 1131.
120. Marion, De l'extraction des projectiles sous le contrôle du repéreur Marion-Danion. Bull. Soc. de chir. 1915. Nr. 1. p. 59.
121. *Martens, M., Gasphlegmone im Röntgenbild. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 29.
122. Martin, G., Geschosslokalisation durch Stereoskopie. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 34. p. 1011.
123. Mayo-Robson, Radioscopy with the 3rd french army. Lancet 1915. Mai 1. p. 906.
124. Meisel, Ein neues Lokalisationsverfahren mittelst metallischer Koordinatensysteme. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 15.
125. Menard, La localisation des projectiles et l'examen des blessés à l'aide des rayons x. Presse méd. 1915. Nr. 4. p. 32.
126. — La localisation des projectiles. Presse méd. 1915. Nr. 18. p. 142.
127. Menuet et Barnsby, Localisation des projectiles par le repéreur de Jennet. Presse méd. 1915. Nr. 10. p. 78.
128. *Mühsam, Richard, Vorstellung eines Mannes mit Herzschuss. Berl. klin. Wochenschrift 1915. Nr. 47.
129. *Müller, Paul, Beitrag zur Diagnostik und Therapie der Schussverletzungen des Gehirnschädels. Beitr. z. klin. Chir. Kriegschir. Hefte. 6. p. 97.
130. Neumann, W., Eine neue Methode der Fremdkörperlokalisation. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 48. p. 1635.
131. Nowacki, L., Über Schussverletzungen des Akromions und über Granatsplitter in der Wade. Röntgentaschenbuch. Bd. 7. p. 47.
132. Ombredanne, L'extraction des projectiles sous le contrôle intermittant de l'écran. Bull. Soc. de Chir. 1915. Nr. 37. p. 2070.
133. Perthes, G., Über Laminektomie bei Steckschüssen des Rückenmarks. Beitr. z. klin. Chir. Kriegschir. H. 5. Bd. 97.

134. *Perussia, F., Röntgenstationen im Felde. Radiol. Med. 1915. H. 1.
135. Phocas, Sur la recherche des projectiles dans les tissus. Bull. Soc. de chir. 1915. Nr. 14. p. 854.
136. Pirie, Localisation of foreign bodies. Brit. med. Journ. 1915. Dez. 18. p. 906.
137. *Révész, Vidor, Beiträge zu den Dum-Dumverletzungen und zur Drehung der Projektile um 180° im Körper. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 5. p. 429.
138. Robineau, Sur la localisation des projectiles de la guerre. Bull. Soc. de chir. 1915. Nr. 29. p. 1651.
139. Rumpf, Th., Über einige Schussverletzungen des Rückenmarks und Gehirns. Med. Klin. 1915. Nr. 4.
140. Salow, W., Das Aufsuchen des Fremdkörpers durch den Arzt nach der Lokalisation. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 37.
141. *— Zur Röntgenstereoskopie. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 37.
142. *Salzer, Zur Lokalisation von Fremdkörpern im Auge und Orbita mit Röntgenstrahlen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1719.
143. *Scharfe, Helmut, Ein einfacher Weg zur Tiefenbestimmung von Geschossen im Rumpfe. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 28.
144. Schmerz, H., Über röntgenologische Lokalisation von Fremdkörpern. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 2.
145. *Schmidt, Heinrich, Der Kugelsucher. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 7.
146. Schulz, Ernst, Röntgenographisches Verfahren zur Bestimmung des Sitzes eines in den Körper eingedrungenen Geschosses mit einfachen Hilfsmitteln. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 5.
147. *Schwarz, Gottwald, Bemerkungen zu dem Artikel des Herrn Oberstabsarztes Martens: „Gasphlegmone im Röntgenbild". Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 32.
148. *— Erkennbarkeit der Gasphlegmone im Röntgenbild. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 4.
149. *— „Stellsonde"-Verfahren. Eine Methode der Operation von Projektilen. (Fremdkörpern). Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 48. p. 1418.
150. Schwarz, E., Das Wandern aspirierter Fremdkörper in der Lunge. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 95. H. 1. p. 74.
151. Schwenk, Kurt, Das Aufsuchen und die Entfernung von Geschossen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 45.
152. Serena, M., Die Verwendung von zwei Metallzylindern zur radiologischen Lokalisation von Geschossen oder sonstigen Fremdkörpern. Policlinico. Sez prat. Bd. 22. H. 16. 1915.
153. — Mit einer einzigen Röntgenaufnahme ausgeführte Bestimmung einer Normallinie, auf der ein Geschoss oder ein Fremdkörper liegt. Ibid.
154. *Seubert, Erfahrungen mit dem Fürstenau-Zirkel. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 52. p. 1794.
155. Shaxby, Localisation of foreign bodies by X-rays. Brit. med. Journ. 1915. 3. Juli. p. 11.
156. Shenton, X-rays in war time. Lancet 1915. 2. Jan. p. 13.
157. *Sick, P., Zur Diagnose und Therapie der Schädel- und Gehirnschüsse. Unterscheidung der Tangentialschüsse. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 40.
158. Souligoux, Extraction de projectiles, localisés par la méthode de Contremoulins. Bull. Soc. de chir. 1915. Nr. 16. p. 992 u. ibid. Nr. 29. p. 1703.
159. Stansfield, A simple and practicable method of localising and measuring the dephth of foreign bodies. Lancet 1915. Dec. 4. p. 1245.
160. *Stein, Albert, E., Zentrierung und Geschosslokalisation. Zentralbl. f. Röntgenstrahlen 1915. H. 4 und Röntgentaschenbuch Bd. 7. p. 91.
161. — Die Anwendung der Diathermie bei der Behandlung der Kriegskrankheiten und der Kriegsverletzungen. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 16.
161a. Sudendorf, Ein Fall von Dum-Dumgeschossverletzung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 6.
162. Témoin, Ablation des projectiles sous l'écran radioscopique. Bull. Soc. de chir. 1915. Nr. 8. p. 500.
163. *Thiemann, H., und Bauer † Heinz, Schädelschüsse im Röntgenbild. Fortschr. d. Röntgenstrahlen. Bd. 23. H. 6.
164. *Thöle, Über Dum-Dumverletzungen. Med. Klin. 1915. Nr. 10.
165. Toussaint, Dépistage radiographique de la non-pénétration et de l'expulsion spontanée des projectiles de guerre. Bull. Soc. de chir. 1915. Nr. 10. p. 631.
166. *Trendelenburg, Berichtigung zu meinem Aufsatze: über Raummessung an Stereoskop-Aufnahmen. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 12. p. 321.
167. Valentin, Bruno, Zur Frage der Dum-Dum-Geschosse und ihre Wirkungen. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 21.
168. Vergely, Méthode pour localiser exactement les projectiles après la radioscopie. Presse méd. 1915. Nr. 7. p. 51.

169. Viallet et Dauvillier, La localisation des projectiles. Presse méd. 1915. Nr. 17. p. 180.
170. Wachtel, H., Die Fremdkörper rücken häufig bei der Operation tiefer. Ursache: Störung des elastischen Gleichgewichts der Gewebe durch die Inzision. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 20. p. 679.
171. *— Ein halbes Jahr röntgenologischer Projektillokalisation. ibid.
172. *— Lokalisationsprinzip der Raummarke und des Schwebemarkenlokalisators, ein Fremdkörperverfahren ohne Messung im Raume und ohne Rechnung. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 5. p. 405.
173. Wagener, Vereinfachtes Verfahren der Lokalisation von Fremdkörpern mit Hilfe meines Quadratfelderrahmens und Parallellineals. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 5.
174. Weischer, Ein Beitrag für Lokalisation der Fremdkörper nach Levy-Dorn. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 27. p. 477.
175. *Weski, Oskar, Die Lokalisations-Kanüle. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 44.
176. *— Die röntgenologische Lagebestimmung von Fremdkörpern. Ihre schulgemässe Methodik, dargestellt an kriegschirurgischem Material. Verlag Ferd. Enke, Stuttgart 1915.
177. *— Praktische Erfahrungen mit der Fürstenauschen Lokalisationsmethode von Geschossen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 7.
178. Wolff, A., Wirbelosteomyelitis nach Schussverletzung. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 17.
179. Zimmern, La localisation des corps étrangers par la radiographie. Presse méd. 1915. Nr. 6. p. 48.

11. Die Röntgentherapie.

1. Abbe, R., Uterusfibrom, Menorrhagie und Radium. Med. record. 1915. Nr. 10.
2. — Lymphangioma and Radium. Med. record. 1915. Nr. 6.
3. Adler, L, Über Radiumbehandlung bei Gebärmutterkrebs. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 41. H. 2.
4. Anspach, M. Brooke, Die Behandlung des vorgeschrittenen Cervixkarzinoms mit Radium. Amer. Journ. of Obstet. Juli 1915.
5. Artom, V., Die Wirkung des Mesothoriums beim Uteruskarzinom. Policlinico. Sez. prat. 1915. Bd. 22. Nr. 16.
6. Axenfeld, Th., Küpferle, K., und O. Wiedersheim, Glioma retinae und intraokulare Strahlentherapie. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 54. Jan. 1915.
7. Ballard, J. W., Röntgenstrahlen als ideales Mittel gegen Ekzem. Med. record. Bd. 87. 1915. Nr. 13.
8. Bertolotti, M., Röntgen-Radiumtherapie in einem Falle von Tonsillarkarzinom. Rad. Medica. 1915. H. 4. p. 155.
9. *Begouin, Zwei Fälle von Lymphosarkoma des Halses; chirurgische Entfernung in Kombination mit Radium-Röntgentherapie. Strahlenther. Bd. 5. H. 2.
10. Behne, Kurt, und Erich Opitz, Zur Technik der Tiefentherapie. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 78. H. 1.
11. *Berns, Wilhelm, Über die Röntgentherapie der Lungentuberkulose und die dabei beobachtete Entfieberung. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 4.
12. Bissel, J. B., Radium therapeutic otherwise than for malignancy. Med. record. Bd. 87. H. 25. 1915.
13. de Blasi und Cardinale, Die Röntgentherapie des Uterusfibroms. Radiol. Med. 1915. H. 1.
14. *Boggs, H. R., Über die Wirksamkeit des Radiums, unterstützt durch Kreuzfeuer-Röntgenbestrahlung bei der Behandlung bösartiger Erkrankungen. Amer. Journ. of the med. science. 1915. Nr. 520.
15. — Epitheliombehandlung durch moderne Bestrahlung. New-York. Med. Journ. 3. I. 1915.
16. *v. Bomhard, Röntgenbehandlung inoperabler Magen-Darmkarzinome. Beitr. zur klin. Chir. Bd. 95. H. 3. p. 601.
17. Bram, J., Die nichtoperative Behandlung der Basedowschen Krankheit. New York med. Journ. 1915. Nr. 22.
18. Brauer und Haenisch, Eine selbständige, transportable Feldröntgenanlage für interne und chirurgische Untersuchungen. Fortschr. f. Röntgenstr. Bd. 23. H. 1.
19. Brunzel, H. T., Kasuistischer Beitrag zur Behandlung der Aktinomykose mit Röntgenstrahlen. Strahlenther. Bd. 6. H. 14. p. 253.
20. Buxbaum, Sigismund, Über Bergonié und Diathermiebehandlung. Prag. med. Wochenschr. 1915. Nr. 1.
21. Cunningham, W. F., Hodgkins disease, a study of a series of 25 cases. Amer. Journ. of med. science. Bd. 40. Nr. 6.
22. *Decker, und v. H. Bomhard, Die Röntgentiefenbestrahlung bei Magen- und Darmkarzinomen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 3.

23. Delaran, D. B., The effects of radioactive substances upon nasopharyngeal fibromata. Med. record 1915. Bd. 87. H. 26.
24. *Dieterich, Röntgentherapie bei Knochen- und Gelenktuberkulose. Strahlenther. Bd. 6. H. 14.
25. *Döderlein, A., Strahlentherapie bei Karzinom. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 95. H. 3.
26. *— Zur Strahlenbehandlung des Krebses. Zentralbl. f. Gyn. 1915. H. 2.
27. Dössekker, Die Röntgenstrahlenbehandlung der Acne vulgaris. Therap. Monatsh. 1915. Nr. 8. p. 440.
28. v. Eiselsberg, A., Über Radium und Röntgenbehandlung maligner Tumoren. Arch. f. klin. Chir. Bd. 106. H. 1.
29. *Elgart, J., Röntgentherapie des Pleuraempyems. Casopes lékaruv ceskych. 1915. Nr. 22.
30. Esdra, Cr., Zehn Jahre radiotherapeutischer Praxis. Policlinico, sez. prat. 1915. Bd. 22. Nr. 14.
31. *Finsterer, H., Zur Therapie inoperabler Magen- und Darmkarzinome mit Freilegung und nachfolgender Röntgenbestrahlung. Strahlentherap. Bd. 6. Nr. 14. p. 214.
32. Fischer, W., Die Erfahrungen mit der Röntgentiefentherapie an der chirurgischen Klinik München. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 95. H. 3. p. 569.
33. Fisher, M. K., The X-ray treatment in carcinoma of the breast. Med. record. Bd. 88. H. 1.
34. *— The X-ray treatment of exophthalmic goitre. New York med. Journ. 1915. Nr. 10.
35. Fischera, Einige Missfälle bei der Behandlung mit Thorium X. Rad. medica 1915. H. 1.
36. — Thoriumbehandlung. Rif. med. 1915. H. 4.
37. Flatau, S., Dürfen wir operable Uteruskarzinome ausnahmslos bestrahlen? Zentralbl. f. Gyn. 1915. Nr. 35. p. 611.
38. Forssell Gösta, Ein radioaktiv behandelter Fall von Sarkom des Unterkiefers. Svenska låkaresallspa kapets Förhandlinger 1915. Nr. 12.
39. Frank, Robert J., Operation oder Röntgenbehandlung der Uterusmyome? Amer. Journ. of obstet. Sept. 1915.
40. *Fränkel, Manfred, Die Röntgenstrahlen im Kampf gegen die Tuberkulose, speziell der Lungen. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 5.
41. — Zur Heilung von schweren Knochenbrüchen mittelst Röntgenreizdosen. Med. Klinik 1915. Nr. 8.
42. v. Franqué, Die Strahlenbehandlung in der Gynäkologie. Med. Klinik 1915. Nr. 34.
43. Friedrich, W. und Krönig B., Die Strahlenbehandlung der Myome in einer einmaligen Sitzung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 49.
44. *Füth, H. und Ebeler, F., Röntgen- und Radiumtherapie des Uteruskarzinoms. Zentralbl. f. Gyn. 1915. H. 14.
45. *Genhart, H., Behandlung eines Falles von Hautsarkomatose durch Thorium X. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1915. Nr. 22.
46. *Gerhartz, Heinrich, Rotlichttherapie bei Lungentuberkulose. Beitr. z. Klinik d. Tuberk. 1915. Bd. 34. H. 3.
47. v. Graff, Erwin, Über die bisherigen Erfahrungen mit Radium und Röntgenstrahlen bei der Krebsbehandlung. Strahlentherap. 1915. Bd. 5. H. 2.
48. Granner, F. B., Further observations on the production of sterility by the Roentgen-ray. Med. record 1915. Bd. 87. H. 19.
49. Grann, Prinzipielles über die Selenzelle als Mittel zur Messung der Röntgenstrahlen. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 3.
50. Grashey, Die Strahlentherapie in der Chirurgie. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 95. H. 3.
51. Grillo, L., La roentgenterapia dei fibromi uterini e delle metriti emorragiche. Rom Verlag von Fratelli Pallotta.
52. Guggisberg und Steiger, Ein Beitrag zur Behandlung des Uteruskarzinoms durch Röntgenstrahlen. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1915. Nr. 52.
53. Habs. Probleme der Therapie mit radioaktiven Substanzen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 105. H. 2.
54. Halban, Zur Radiumbehandlung des Uteruskarzinoms (Arrosion der Vena hypogastrica). Zentralbl. f. Gyn. 1915. Nr. 15.
55. Haslund, P., Zur Röntgenbehandlung der Mycosis fungoides. Dermat. Zeitschr. 1915. Nov.
56. Heimann, Fritz, Zur Strahlentiefenwirkung. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 47.
57. *— Die physikalischen, technischen und klinischen Grundlagen der Strahlentherapie der Breslauer Frauenklinik. Therap. Monatsh. 1915. Nr. 11.
58. Heusner, L., Theoretische und praktische Bemerkungen für Strahlentherapie. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1915. Nr. 23, 24. p. 396.
59. Heynemann, Th., Zystoskopische Befunde bei bestrahlten Kollumkarzinomen und ihre praktische Verwertung. Strahlentherap. Bd. 5. H. 1.
60. — Gynäkologische Strahlentherapie. Therap. Monatsh. 1915. H. 2.

61. Hoffmann, Kl., Zur Technik der vaginalen Tiefenbestrahlung. Fortschr. d. Röntgenstrahlen Bd. 23. H. 4. p. 333.
62. Hofmaun, M., Zur Frage der ausschliesslichen Strahlenbehandlung operierbarer Uteruskarzinome. Zentralbl. f. Gyn. 1915. H. 1.
63. Hüssy, Paul und Wallart, J., Interstitielle Drüse und Röntgenkastration. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1915. H. 1.
64. Janus, Friedrich, Eine Beobachtung bei Röntgenbestrahlungen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr 30.
65. Johns, M. W., Moderne Röntgentechnik bei Krebs. Med. Record 1915. Bd. 23. H. 1. p. 145.
66. *Kall, K., Die Behandlung der venerischen Bubonen mit Röntgenstrahlen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 42.
67. Kaufmann, M., Über einen 1½ Jahre lang mit Thorium X behandelten Fall von lymphatischer Leukämie. Therap. Monatsh. 1915. Nr. 6. p. 324.
68. Kästle, C., Eine Beobachtung bei Röntgenbestrahlungen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 35.
69. Kelly, A., The radium treatment of fibroid tumors. Surg. Gyn. and Obstet. Bd. 20. H. 3.
70. Kempster. The X-ray treatment of a fungating epithelioma with the introduction of „progressive" filtration. Lancet 1915. Oct. 16 p. 867.
71. Kienböck, R., Radiotherapie der bösartigen Geschwülste. Strahlentherap. Bd. 5. H. 2.
72. *Klein, G., Kombinierte Karzinombehandlung mit Mesothorium, Röntgenstrahlen und intravenösen Injektionen. Beitr z. klin. Chir. Bd. 95. H. 3.
73. *— Mehrjährige Erfolge der kombinierten Aktinotherapie bei Karzinom des Uterus und der Mamma. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 15.
74. Kollischer, G., Moderne Strahlenbehandlung von bösartigen Geschwülsten und begrenzter Tuberkulose. Lancet-Clinic 1915. Bd. 113. p. 299.
75. Kotzenberg, Bestrahlungstherapie bei bösartigen Tumoren. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 39. p. 1173.
76. Kouwer, B. J., Strahlenbehandlung bei Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane. Tijdschr. voor Geneesk. 28. Aug. 1915.
77. *Krecke, A., Röntgenbehandlung der Lymphdrüsentuberkulose. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 95. H. 3.
78. Kretschmer, Hermann, Fulguration treatment of tumor of the bladder. Journ. of the Amer. med. Assoc. 1915. Bd. 44. Nr. 13.
79. Krömer, Die Behandlung von Karzinomrezidiven durch Röntgenstrahlen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 13. p 391.
80. Krönig, B., Zur Verhütung von Nebenschädigung bei der Behandlung tiefliegender und tiefgreifender Karzinome mit Radium und Mesothorium. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 35. p. 611.
81. *Küpferle, L., Über Röntgentherapie der Lungentuberkulose. Strahlentherap. Bd. 5. H. 2.
82. Küpferle, L. und Szily, A., Über Strahlentherapie bei Hypophysentumoren. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 31.
83. Lange, S., Lippenepitheliom durch einzige Röntgenbestrahlung geheilt. Lancet-Clinic 1915. Bd. 113. Nr. 17.
84. *— Der gegenwärtige Stand der Röntgenbestrahlung des vergrösserten Thymus. Strahlentherap. Bd. 5. H. 1.
85. Lichtenhahn, F., Günstige Beeinflussung eines Falles von Lungengangrän durch Röntgenbestrahlung. Röntgentaschenbuch Bd. 7.
86. Lüdin, M., Die Mikuliczsche Krankheit und ihre Behandlung mit Röntgenstrahlen. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 23. p. 621.
87. Magalhaes, de, Ein Fall von Erysipelheilung am Bein im Verlauf einer Röntgenbehandlung gegen Karzinom der Nase. Mitteil. d. naturw. Akad. f. Med. in Rio de Janeiro. 18. Nov. 1915.
88. Meyer, F. M., Das Fürstenausche Intensimeter. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 49.
89. — Die filtrierte Röntgenbehandlung des chronischen und subakuten Ekzems. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 17. p. 492.
90. *Morgan, H. J., Erfolgreiche Röntgentherapie des Asthma thymicum. Surg. Gyn. and Obstet. 1915. Nr. 6.
91. *Müller, Ernst, Radiumwirkung bei malignen Tumoren. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 95. H. 3.
92. v. Noorden, C. und Caan, A., Über Radiumbehandlung der Hämorrhoiden. Therap. Monatsh. 1915. Bd. 29. H. 6.
93. Nordentoft, S. und J., Om Roentgenbehandling af onclartede Svulster. Ugeskr. f. laeger. 1915. Nr. 34.

94. Nürnberger, Ludwig, Klinische Blutuntersuchungen bei der gynäkologischen Tiefentherapie. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 24, 25.
95. Ortloff, H., Über therapeutische Versuche mit Röntgenstrahlen bei der Otosklerose. Arch. f. Ohrhlk. Bd. 90. p. 233.
96. Ostreil, A., Röntgentherapie in der Gynäkologie. Zentralbl. f. Gyn. 1915. Nr. 19. p. 335.
97. Pautner, L. M., Histogenese der Heilung der Mykosis fungoides mit Röntgenstrahlen. Strahlentherap. Bd. 6. Nr. 14. p. 257.
98. *Pellizzari, C., Radiumbehandlung eines Adenokarzinoms des Rektum. (Zylinderzellenkrebs). Policlinico, sez. prat. 1915. Bd. 22. Nr. 15.
99. v. Pfungen, Über die Röntgentherapie maligner Neoplasmen nach den Erfahrungen der letzten Jahre. Wiener med. Wochenschr. 1915. Nr. 27.
100. — Über die therapeutische und Rezidive maligner Neoplasmen verhütende Bestrahlung nach Radikaloperationen maligner Neoplasmen. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 13, 14.
101. Pfahler, G. E., Röntgentiefenbehandlung bösartiger Geschwülste. Journ. Amer. Med. Assoc. 1915. Nr. 18.
102. — Die Röntgenbehandlung der Uterusmyome und der uterinen Blutungen. Amer. Journ. of Obstet. 1915. Juli.
103. Pryor, J. H., A preliminary report of the Rollier treatment for so-called surgical tuberculosis. New York State med. Journ. 1915. Juni.
104. Ransohoff, L., Radium in the treatment of the cancer of the uterus. Lancet-clinic. 1915. März 8.
105. — Three inoperable cases of sarcoma clinically cured by radium. Ibid.
106. Recasens, S.. Die Diathermie als Behandlungsmittel bei anexialen Erkrankungen. Monatsschr. f. Geburtsh. 1915. Nr. 2.
107. Reichold, Über die Erfolge der Strahlentherapie. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 95. H. 3.
108. Rieder, H., Zur Röntgentherapie der bösartigen Neubildungen. Fortschr. d. Röntgenstrahlen. Bd. 22. H. 4.
109. *Rodman, L. W., Brustkrebs. The Journ. of the Amer. med. Ass. 1915. Bd. 44. H. 9
110. Rosenthal, J., Strahlentherapie mittelst Ultradur-Röntgenstrahlen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 21.
111. Rummo, Die Therapie der Leukämie. Rad. Medica. 1915. H. 1.
112. Runge, Ernst, Beitrag zur Messung der Tiefenwirkung der Röntgenstrahlen in der Gynäkologie. Strahlenther. Bd. 6. H. 14.
113. Sänger, Operativ und mit Röntgenstrahlen behandelter Rückenmarkstumor. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1293.
114. Scaduto, G., Zur Röntgenbehandlung des Herpes tonsurans nach Surra. Rad. med. 1915. H. 1. p. 14.
115. — Finsen- und Röntgenbehandlung bei der Therapie des Lupus vulgaris. Rad. med. 1915. H. 4. p. 164.
116. *Schmidt, Karl, Ein Versuch, den Heuschnupfen durch Röntgenstrahlen zu beeinflussen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 23.
117. *Schmidt, H. E., Röntgentherapie, Oberflächen- und Tiefenbestrahlung. 4. Aufl. 1915. Aug. Hirschwald Verlag. Berlin.
118. *Schmidt, H. E., Zur Dosierung der Röntgenstrahlen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 49.
119. *Schmitt, A., Zur Strahlentherapie. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 95. H. 3.
120. Schmitz, H., Primary results of radium treatment in uterine and rectal cancers. Surg. Gyn. and Obstet. Bd. 20. H. 3.
121. v. Seuffert, E., Eine Methode zur quantitativen und qualitativen Messung von Röntgenstrahlen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 29. p. 797.
122. — Zur Frage der Tiefenbestrahlung von Karzinomen mittelst Röntgenmaschinen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 19.
123. *Sielmann, Richard, Hundert Fälle von Frauenleiden mit Röntgenstrahlen behandelt. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 3.
124. Simpson, Frank, E., Radium in the treatment of keloids. Journ. of the Amer. Med. Assoc. Bd. 44. Nr. 16. 1915.
125. Simpson, C. A., Roentgen-ray treatment of exophthalmic goitre. Med. Record. Bd. 88. H. 10. 1915. p. 391.
126. Steffens, Strahlentherapie und Anionenbehandlung. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 7. p. 103.
127. *Steiger, Max, Bisherige Erfahrungen und Resultate aus dem Röntgeninstitut der Univ. Frauenklinik Bern. Korr. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 9.
128. *Stern, M. A., Röntgenbehandlung von Myomen und Blutungen der Gebärmutter. Lancet. Bd. 35. 1915. Nr. 1.
129. Stern, S., Röntgentiefentherapie bei bösartigen Geschwülsten. Med. Record. 6. Febr. 1915. p. 221.

130. Stern, S., Die Röntgenbehandlung der Myome. Amer. Journ. of Obstet. Sept. 1915.
131. Stevenson, A method of recording radium dosage: illustrated by a series of 11 cases treated with one set of radium emanation capillaries in needles. Med. Presse. Dec. 8. p. 536.
132. Stephan, Praktische Neuerungen für die Röntgentiefentherapie. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 12. p. 391.
133. *Sticker, Anton, 15 Fälle von Mundhöhlenkrebs mit Radium günstig behandelt. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 40.
134. Strauss, Strahlentherapie im Kriege. Med. Klin. 1915. Nr. 22. p. 623.
135. *Stropeni, L., Beitrag zur Prognose und Therapie der Lungentuberkulose. Il Policlinico, sez. chir. 22. April 1915.
136. Tousey, S., Verhinderung von Nasenerkrankungen durch Röntgenbestrahlung. New York. Med. Journ. Bd. 101. 1915. Nr. 11.
137. Tracy, St., Die operative Behandlung der Fibromyome des Uterus und die Röntgentherapie. Pensylv. med. Journ. Febr. 1915. Nr. 5.
138. Treber, Hans, Ergebnisse der Strahlentherapie bei Karzinomen des Uterus und der Mamma. Strahlenther. Bd. 6. H. 14.
139. Thost, Die Behandlung inoperabler Karzinome. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 72. H. 2. p. 95.
140. Urbantschitsch, Über einige mit Radium behandelte Ohrenfälle. Arch. f. Ohrenheilkunde. Bd. 96. H. 1 u. 2.
141. v. d. Velde, Strahlenbehandlung in der Gynäkologie. Zentralbl. f. Gyn. Bd. 39. Nr. 19. p. 313.
142. Vonhoeve, N., Röntgenbehandlung der Fibromyome. Tijdschr. voor Geneesk. 6. Nov. 1915.
143. Warnekros, Technische Neuerungen bei der Röntgentiefenbestrahlung. Zentralbl. f. Gyn. 1915. Nr. 14.
144. Waters, C. A., Röntgenbehandlung der Thymusdrüse bei der Basedowschen Krankheit. Journ. Amer. Med. Assoc. 1915. Nr. 17. Bd. 44.
145. Waters, Ch. A., und J. A. C. Colston, A Report of three cases of fibrosclerosis of the penis treated by Roentgenisation without improvement. Surg. Gyn. Obstet. Bd. 22. Nr. 1. 1915.
146. Weibel, W., Die Therapie des Gebärmutterkrebses. Ther. Monatsh. 1915. Nr. 7. p. 362.
147. Weiland, W., Gesichtspunkte zur Behandlung des Morbus Basedowii. Therap. d. Gegenw. 1915. Nr. 5.
148. Werner, R., Die Strahlenbehandlung der bösartigen Neubildungen innerer Organe. Strahlenther. Bd. 5. H. 2.
149. Wichmann, P., Instrumentarium für Anwendung hochaktiver Radium- und Mesothorium-Präparate. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 18. p. 308.
150. — Ein einfacher Apparat für Röntgentiefenbestrahlung. Röntgentaschenbuch. Bd. 7.

12. Allgemeines.

1. *Albers-Schönberg, Seeger und Lasser, Das Röntgenhaus des Allg. Krankenhauses St. Georg in Hamburg. Verlag von F. Leineweber, Leipzig 1915.
2. Braasch, W. F., Pyelography. Verlag v. Saunders, Philadelphia 1915.
3. *Brockhaus, H., Röntgenologische Studien über die Physiologie der Verdauung des Hundes und deren veränderten Ablauf bei der Einwirkung von Istizin und Atropin. In.-Dissert. Bonn 1915.
4. Brown, P. M., Eine kurze Geschichte der Röntgenstrahlen. New York. Med. Journ. 25. Dez. 1915.
5. *Cohn, Max, Die Röntgenologie im Kriege. Ther. d. Gegenw. Febr. 1915.
6. *Coolidge, W. D., Die neueste Entwickelung und die künftige Möglichkeit der Entdeckung Röntgens. New York. med. Journ. 25. Dec 1914.
7. Dautwitz, Mitteilungen aus der k. k. Kuranstalt für Radiumtherapie in St. Joachimsthal. H. 1. Die Radiumstrahlung. Wien. Braumüller. 1915.
8. Davidson, J. M., Lokalisation durch Röntgenstrahlen und Stereoskopie. London. Lewis Verlag.
9. Dessauer, Friedr., und B. Wiesner, Kompendium der Röntgenaufnahmen und Röntgendurchleuchtung. Zweite umgearb. Aufl. 2 Bde. Leipzig. Otto Nemnich 1915.
10. Dietlen, H., Das neue Zentral-Röntgeninstitut des Bürgerspitals Strassburg i. E. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 5. p. 453.
11. Gocht, Die Gründung des chirurgischen Röntgeninstituts im Allg. Krankenhause Hamburg-Eppendorf. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 7. p. 102.
12. Hackenbruch und Berger, Vademekum für die Verwendung der Röntgenstrahlen und des Distraktionsklammer-Verfahrens in und nach dem Kriege. Leipzig. Otto Nemnich. 1915.

13. *Haenisch, G. F., Eine selbständige, transportable Feldröntgenanlage für interne und chirurgische Untersuchungen nach Prof. L. Brauer und Dr. F. Haenisch, Hamburg. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 1. p. 38.
14. Hausen, F., Die Röntgenographie im Kriege. Phot. Korr. Bd. 52. p. 19.
15. Holland, On the X-ray work at the first lease hospital. Med. Presse 1915. 2 Juni. p. 539.
16. Hughes, A. L., Die Lichtelektrizität. Deutsch von Max Ihle. Leipzig. I. A. Barth. 1915.
17. Jansen, M., Die Fussgeschwulst und ihre Ursache. Stuttgart. F. Enke. 1915.
18. Kast, L., Der Einfluss der Röntgenstrahlen auf die Medizin. New York. Med. Journ. 25. Dec. 1915.
19. Köhler, Alban, Grenzen des Normalen und Anfänge des Pathologischen im Röntgenbilde. 2. Aufl. Hamburg. Gräfe und Sillem. 1915.
20. Ludewig, P., Die Bedeutung der radioaktiven Erscheinungen für die Atomphysik. Zentralbl. f. Röntgenstr. 1915. Nr. 7 u. 8. p. 249.
21. Nagelschmidt, F., Licht, Radium, Elektrorhythmik, Diathermie zur Nachbehandlung von Kriegsverletzungen und Kriegskrankheiten des Bewegungsapparates. Zeitschr. f. ärztl. Fortb 1915. Nr. 10. p. 300.
22. Pantoli, F., Einige praktische Beobachtungen über das Röntgenverfahren im Felde. La Rad. Medica. 1915. Nr. 4. p. 124.
23. Parola, L., Die Röntgenabteilung des Ospedale Maggiore. La Rad. Med. 1915. Nr. 3. p. 120.
24. *Perussia, J., Röntgendienst im Felde. La Rad. Medica. 1915. H. 1. p. 21.
25. Rieder, H., Glückwünsche und Dankesworte zu Röntgens 70. Geburtstage. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 12. p. 401.
26. Röntgens, W. K., Grundlegende Abhandlung über die X-Strahlen. Zum 70. Geburtstage des Verf. Herausgegeben von der physik. med. Ges. zu Würzburg. Würzburg, C. Kabitzsch 1915.
27. Rubin, J. C., Röntgendiagnose in der Frauenheilkunde mit Zuhilfenahme von Kollargoleinspritzung in die Gebärmutter. Surg. Gyn. Obstet. Bd. 20. 1915. Nr. 4.
28. Salomon, Über die militärärztlichen Interessen an der röntgenologischen Lagebestimmung. Med. Klin. 1915. Nr. 52. p. 1431.
29. Seth, Hirsch, J., W. K. Röntgen, Eine biographische Skizze. New York. Med. Journ. 25. Dec. 1915.
30. Shearer, J. S., Die physikalischen Grundlagen der Röntgenmethode. New York. Med. Journ. 25. Dec. 1915.
31. Siciliano, Neue Probleme der Radiologie. Florenz 1915.
32. Sommer, Ernst, Röntgen-Taschenbuch. Bd. 6. Leipzig. Otto Nemnich 1915.
33. — Über Strahlenanwendung in der Kriegspraxis. Röntgentaschenbuch. Bd. 7. 1915. p. 151.
34. Tousey, Medical Electricity, Roentgen Ray and Radium with a practical chapter of phototherapy. 2. Aufl. Philadelphia. Saunders 1915.

13. Schädigungen durch und Schutz gegen Röntgenstrahlen.

1. Abbe, R., Röntgenstrahlen-Epitheliom, heilbar durch Radium, ein scheinbares Paradoxon. Journ. Amer. Med. Assoc. 17. 7. p. 220.
2. Adler und Amreich, Das Radiumexanthem. Gyn. Rundsch. 1915. H. 13 u. 14.
3. Albers-Schönberg und Lorenz, Die Schutzmittel für Ärzte und Personal bei der Arbeit mit Röntgenstrahlen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 11. p. 301.
4. Becker, Ph. F., Beitrag zum Kapitel der Röntgenschädigungen und deren Behandlung mit Quarzlampe und gedämpften Hochfrequenzströmen. Strahlenther. Bd. 6. H. 14.
5. Caldwell, The protection of the operator during the direct extraction of projectiles on the X-ray table. Lancet 1915. 31. Juli. p. 254.
6. Cermak, J., und F. Dessauer, Über die Sekundärstrahlen als Gefahrenquellen. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 5.
7. Discussion on the protection of the X-ray operator. Röntg. Soc. Juni 1915. British med. Journ. Juni 12. 1915. p. 1005.
8. Frank, E., Aleukia haemorrhagica und aplastische Anämie beim Menschen durch Benzoldämpfe und Röntgenstrahlen. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 41.
9. v. Franqué, Vollständige Anurie infolge Kompression beider Ureteren durch Narbengewebe, entstanden nach lokaler Ausheilung eines inoperablen Kollumkarzinoms, bewirkt durch kombinierte Röntgen- und Radiumbestrahlung. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 49.
10. Granger, F. B., Unfruchtbarkeit, hervorgerufen durch Röntgenbestrahlung. Med. Record. 1915. Bd. 87. H. 19.
11. Grossmann, G., Über die Sekundärstrahlen als Gefahrenquelle. Fortschritte der Röntgenstr. Bd. 23. H. 5.

12. v. Herff, Otto, Zur Reversfrage. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 4.
13. — Schutz gegen Radiumstrahlen. Ibid.
14. Heuser, C., Neue Schutzvorrichtung für das Gesicht bei Röntgenbestrahlung. La semana medica. 1915. Nr. 10.
15. Janus, F., Eine Beobachtung bei Röntgenbestrahlungen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 30. p. 1009.
16. Krecke, Röntgenverbrennung am Unterschenkel. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 36.
17. Meyer, Fritz, M., Die heutige Auffassung über das Vorkommen einer Idiosynkrasie gegen Röntgenstrahlen und ein Beitrag zu dieser Frage. Röntgentaschenbuch. Bd. 7.
18. v. Olshausen, Haftung eines Arztes bei Behandlung mit Röntgenstrahlen. Med. Klin. 1915. Nr. 35.
19. Pförringer, S., Zur Kenntnis der Spätschädigungen der Haut durch Röntgenstrahlen. Röntgentaschenbuch. Bd. 7.
20. Ribbert, H., Die Histogenese des Röntgen- (und des Teer) Karzinoms. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 5.
21. Shenton, The risks of X-ray operators. Lancet 1915. 11. Sept. p. 625.
22. Shoemaker, G. E., Sarkomatöse Entartung eines Myoms 5 Jahre nach der Röntgenbehandlung. Journ. of the Amer. Med. Assoc. 1915. Bd. 64. H. 20.
23. Schadenersatzanspruch gegen einen Arzt wegen Kunstfehlers bei einer Operation (Röntgenbestrahlung für Beseitigung von Warzen). Urt. d. Reichsger. (III. Z. S.) vom 9. IV. 1915. Zeitschr. f. Med. Beamte 1915. Nr. 12.
24. Thilling, A., Kasuistischer Beitrag zur Frage des Röntgenkarzinoms. I. Dissert. Heidelberg 1915.
25. Tillmanns, Ein ungewöhnlich grosses Röntgengeschwür der Bauchdecken. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 5.
26. Tousey, S., Röntgenkeratosen auf der Hand eines Röntgenologen durch Radium geheilt. Journ. Amer. Med. Assoc. Bd. 64. 1915. Nr. 17.

Über die biologische Wirkung der Röntgenstrahlen auf das Blut und die blutbildenden Organe liegen eine Anzahl neuer Arbeiten vor: so konnte Nürnberger (1., 17) auf Grund von an 20 Fällen gemachten Beobachtungen konstatieren, dass die Möglichkeit einer chronischen Blutschädigung durch protrahierte, jahrelang dauernde Einwirkung selbst kleiner Strahlendosen vorliegt, dass jedoch bei sachverständiger Verabreichung auch sehr grosser Mengen von Röntgenlicht und Strahlung radioaktiver Substanzen eine dauernde Schädigung der blutbildenden Organe nicht gesetzt wird.

Treber (1., 32) fand, dass unter Mesothoriumbehandlung in 73% der Fälle eine Zunahme des Hämoglobingehalts, in 18% keine Änderung und in 9% (alles hoffnungslose Fälle) eine Abnahme desselben eintrat. Zugleich mit der Zunahme des Hämoglobingehaltes war auch eine Vermehrung der Erythrozyten festzustellen. Was die Leukozyten betrifft, so war in 67% eine Verminderung, in 18% sogar ein typischer Leukozytensturz zu beobachten.

Diesen Befunden stehen die Angaben von Demiéville gegenüber, der eine wesentliche Änderung in der Zahl der roten Blutkörperchen bei Röntgenbestrahlungen nicht eintreten sah; im Anfang der Behandlung nahm sie zu und späterhin ab. Eine halbe Erythemdosis, auf eine indifferente Gegend appliziert, ruft Leukopenie und Zellzerstörung hervor; wird ein tiefer gelegenes und hypertrophisches Lymphorgan getroffen, so entsteht eine Lymphozytose und nach wiederholten fraktionierten Dosen eine Hyperleukozytose.

Die Leukozyten werden, wie Ollino zeigt, unter der Einwirkung der Röntgenstrahlung infolge eines Verflüssigungsprozesses des Protoplasmas zerstört, und es bildet sich ein Röntgenleukotoxin, das sich für normale Leukozyten, mit denen es in Berührung gebracht wird, letal erweist.

Was die Wirkung auf die drüsigen Organe betrifft, so wurde von Hüssy und Wallart (1., 9) bezüglich des Ovariums festgestellt, dass die Röntgenstrahlen eine elektiv zerstörende Wirkung auf den Follikelapparat

des Ovariums besitzen, dass aber einige Primärfollikel der Degeneration entgehen und intakt bleiben können. Die interstitielle Drüse wird nicht nur nicht geschädigt, sondern scheint sogar zu hypertrophieren.

Simon (1., 29) hat die Strahlenwirkung auf Tumoren studiert und gefunden, dass die Röntgenstrahlen und die ihnen identische γ-Strahlung der radioaktiven Substanzen hinsichtlich der Wirkung auf das Gewebe im grossen und ganzen qualitativ gleich ist; die Strahlenwirkung ist eine streng lokalisierte, nur die von den Strahlen direkt getroffenen Zellen und Gewebe werden direkt beeinflusst, eine Fernwirkung findet dabei nicht statt. Die Zellen werden direkt, ohne Vermittelung von Blut- und Lymphbahnen beeinflusst, und zwar ist es wahrscheinlich das Kernchromatin, das in erster Linie verändert wird. Wenn auch alle Zell- und Gewebsarten durch die Strahlen beeinflusst werden, so ist doch ein gradueller Unterschied in den einzelnen Arten wahrnehmbar, welcher von der Strahlenmenge, der Dauer der Strahleneinwirkung und der Radiosensibilität der Zelle abhängig ist. Im Tumorgewebe treten nach der Bestrahlung nach einer verschieden langen Latenzzeit mannigfache Veränderungen auf, die sich zunächst in einer enormen Hypertrophie des Zellkerns (Bildung von Riesenkernen) dokumentieren; das Chromatin der Kerne verklumpt, wird zerstreut und wird bisweilen bis ins Protoplasma verlagert. In diesem treten Vakuolen auf, schliesslich schwindet der Kern und nur Detritus bleibt zurück. Im Stroma der Geschwulst kommt es zu einer ausgedehnten Auswanderung der Leukozyten, die als Phagozyten den Detritus aufnehmen. Gleichzeitig bildet sich junges, gefässreiches Bindegewebe, das die Geschwulst allmählich ersetzt.

Eine eingehende experimentelle Arbeit über die biologische Wirkung von Röntgenstrahlen verschiedener Qualität auf die Haut von Mensch und Tier verdanken wir G. A. Rost (1., 25). Es galt die von Bumm und Warnekros ausgesprochene Ansicht zu prüfen, dass im Hinblick auf die Gutartigkeit der Röntgendermatitiden bei den hochgefilterten Röntgenstrahlen eine quantitative Messung nicht mehr notwendig sei, da die Haut jede beliebige Strahlenmenge stark filtrierter Strahlen ohne Gefahr vertrage. Er fand, dass sich zwischen der Wirkung harter (gefilterter) und weicher Röntgenstrahlen im histologischen Bilde prinzipielle Unterschiede nicht feststellen lassen. Der Grad der Wirkung auf die Haut hängt offenbar in erster Linie von der Menge der absorbierten Röntgenenergie ab. Dieselbe biologische Wirkung kann aber auch durch harte Strahlung hervorgerufen werden, wenn diese in genügender Menge zur Absorption gebracht wird. Eine aus klinischen Beobachtungen (Bumm und Warnekros, Nogier und Regaud) gefolgerte, fast völlige Toleranz der Haut gegenüber auf den grössten Dosen hochgefilterter Strahlen ist aus den histologischen Befunden nicht abzuleiten. Die Existenz einer Radioepidermitis d. h. einer nur in der Epidermis lokalisierten Entzündung muss auf Grund der Rostschen Untersuchungen bestritten werden. Die Strahleneinwirkung ist an den sämtlichen hochradiosensiblen Hautkomponenten sehr viel früher und bei sehr viel geringeren Dosen bemerkbar, als dieses nach den bisherigen Erfahrungen bekannt war. Als Hauptangriffspunkt der Strahlen in der Zelle ist mit grösster Wahrscheinlichkeit der Kern anzusehen; die Strahlenwirkung auf diesen dokumentiert sich in einer schaum- oder wabenartigen Schwellung oder in Schrumpfung und Zerfall (Pyknose). Die durch Röntgenstrahlen erzeugte Hautpigmentierung beruht auf vermehrter Bildung des Hautfarbstoffs sowohl in den Basalzellen der Epidermis wie in den Chromatophoren des Stratum papillare. Der Übertritt von Pigment aus Chromatophoren in interepitheliale Spalten ist mit grosser Wahrscheinlichkeit beobachtet worden.

Über die Veränderungen der Bursa Fabricii eines der Thymus höchstwahrscheinlich verwandten Organs, berichtet Jolly (1., 11), durch die Bestrah-

lung kann ein Gewichtsverlust bewirkt werden, der in 24 Stunden bis zu 75% der Drüse betragen kann.

Mit den Wirkungen der Röntgenstrahlen auf Immunkörper befasst sich eine Arbeit von Fiorini und Zeroni (1., 3). Sie fanden, dass die Röntgenstrahlen bei den von uns angewandten Dosen keinen Einfluss auf die Produktion der Agglutine, auf Substanzen, welche die Komplementablenkung bewirken und auf die Hämolysine besitzen; sie haben keinen Einfluss auf den Gehalt des Serums im Immunkörper, weder in vivo noch in vitro und sie sind ohne jeden Einfluss auf Anpassungsvorgänge der Mikroorganismen an die Agglutine.

Richards (1., 22) studierte die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf die Wirkung von gewissen Enzymen und konstatierte, dass die Verdauung des Eiweisses durch Pepsin, sowie der Stärke durch Diastase beschleunigt wird, wenn die Fermente zuerst einer kurzen Röntgenbestrahlung unterworfen werden, hingegen behindert, wenn eine längere Bestrahlung vorangegangen war.

Die Prüfung der biologischen Wirkung auf endozelluläres neurofibrilläres Netz bei erwachsenen Säugern erfolgte durch Balli (1., 2). Nach Bestrahlung des Rückenmarks von Hunden und Meerschweinchen zeigte es sich, dass eine ausgesprochene Wirkung fehlte; die Effekte beschränkten sich auf leichte Paresen bei den schwach bestrahlten Versuchstieren, bei den stärker bestrahlten auf stärkere Paresen, Abmagerung und Anämie.

Die Frage der Photoaktivität des Blutes wurde von Gerlach (1., 4) endgültig dahin beantwortet, dass die Annahme früherer Forscher, die eine Beeinflussung der photographischen Platte durch vorausgegangene Röntgenbestrahlung supponiert hatten, nicht zu Recht besteht, und dass es sich bei den früheren Versuchen höchstwahrscheinlich um experimentelle Fehlerquellen handelt. Eine Eigenstrahlung des Blutes kann weder vor noch nach Röntgenbestrahlung nachgewiesen werden. Auch Eden und Pauli vertreten diese Ansicht.

Über das Verhalten der Röntgenröhre im praktischen Röntgenbetriebe hat Ludewig (2., 15) sehr beachtenswerte Angaben gemacht. Der Begriff „Widerstand einer Röntgenröhre“ ist kein exakt wissenschaftlicher, denn bei der Röntgenröhre ist das Verhältnis von Spannung zu Stromstärke kein konstantes, sondern von der Stromstärke abhängig.

Die statischen Vorgänge sind von H. Kröneke (2., 11) eingehend untersucht und in einer Anzahl von „statischen Charakteristiken“ verschieden harter Röntgenröhren festgelegt worden. In der praktischen Röntgentechnik wird vom kontinuierlichen Gleichstrom zum Betriebe der Röhren nur in den allerseltensten Fällen Gebrauch gemacht. Meist besteht die Spannungskurve aus einzelnen kurzen Spannungsstössen mit dazwischen liegenden langen Pausen. Ludewig hat die Charakteristikendarstellung auch auf den praktischen, den dynamischen Betrieb ausgedehnt. Er hat nun gefunden, dass bei der Röntgenröhre eine Hysteresis (d. h. eine Trägheitserscheinung der Vorgänge bei veränderlichem Strom) vorhanden, die bei schnell verlaufenden Vorgängen zu beachten ist, bei veränderlicher Spannung ist die Härte der von einer Röntgenröhre ausgehenden Strahlen in jedem Augenblick der an der Röhre liegenden Spannung proportional, die Kurve der Spannung besteht aus einzelnen kurzen Stössen; die Spannung steigt in jedem Stoss schnell auf ihren Maximalwert, bleibt dort eine kurze Zeit konstant und fällt dann wieder schnell auf Null. Diese von Ludewig aufgestellte neue Theorie erklärt einmal eine grosse Anzahl Erscheinungen in der Röntgenröhre, andererseits kann sie für den praktischen Betrieb grosse Bedeutung erhalten. Bekanntlich hat man sich in der letzten Zeit die Aufgabe gestellt, die Röntgenstrahlen so hart zu machen, dass sie in der Tiefentherapie in erfolgreichem Wettbewerbe mit den γ-Strahlen des Radiums treten können. Würde dieses nun gelingen,

so wäre die Möglichkeit vorhanden, die teueren Radiumpräparate durch Röntgenstrahlung zu ersetzen. Der Vorschlag Ludewigs geht nun dahin, nur durch die Zündspannung in der Röhre Röntgenstrahlen zu erzeugen. Dieses soll dadurch erreicht werden, dass vor die Röhre ein grosser Vorschaltwiderstand geschaltet wird, um den stabilen Betriebszustand möglichst auf den abfallenden Ast der Charakteristik zu verlegen. Ferner würden in den Röntgenröhrenstromkreis noch Luftfunkenstrecken einzuschalten sein, welche die Wirkung haben, den Stromdurchgang abzukürzen. Bei dieser neuen Betriebsform würde durch die Röntgenröhre eine Entladung gehen, welche der einer Funkenladung im Gegensatz zu der Lichtbogen ähnlichen Entladung bei gewöhnlichem Betrieb entspricht.

Wichtige Untersuchungen des Röntgenspektrums hat E. Wagner (2., 25) ausgeführt. Er benutzte die Anordnung der Interferenzreflexion an der Spaltungsfläche eines sich drehenden Kristalls, der bei einer bestimmten Stellung nur eine Wellenlänge reflektiert und daher bei der Drehung auf die photographische Platte die Wellenlänge nebeneinander legt. Seine Untersuchungen ergaben nun, dass die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf die photographische Platte im Gebiete der meistens verwendeten kurzen Wellen auf der höchst eigenartigen Fluoreszenz der Silber- und Bromatome der photographischen Schichte beruht. Ausser den Wagnerschen Untersuchungen liegen Arbeiten über Röntgenstrahlenspektren von de Broglie und Lindemann, Bragg, Herweg u. a. vor. Letzterer photographierte im Reflexionsspektrum an Gips einer Platin- und einer Wolframantikathode die fünf „Spektrallinien", die Moseley und Darwin durch ihre Ionisation entdeckt hatten. Das Wolframspektrum scheint sich sehr wenig vom Platinspektrum zu unterscheiden. Deshalb glaubt Herweg, dass die Strahlungsquelle nicht im Atom, sondern in einem Bestandteile des Atoms zu suchen ist, der verschiedenen Elementen gemeinsam ist.

Goldstein (2., 6) glaubt eine neue Art von Kathodenstrahlen entdeckt zu haben, die sich ganz wesentlich von den uns bekannten unterscheiden und die er „Flaschenstrahlen" nennt; sie entstehen im luftverdünnten Raum, durch den die Entladung einer Leidener Flasche hindurchgeleitet wird. Es zeigt sich, dass diese Strahlen nicht wie die gewöhnlichen Kathodenstrahlen gefärbt sind, sondern entweder auf ihrer ganzen Länge oder auf einem Teil davon die Farbe des positiven Lichts haben, dass sie viel weiter reichen, eine geringere Absorbierbarkeit haben und durch den Magneten weniger abgelenkt werden, als die gewöhnlichen Kathodenstrahlen.

Über die Geschwindigkeit der Elektronen handeln die Untersuchungen von Barkla und Shearer; durch die charakteristische Röntgenstrahlung der K- und L-Reihe werden in verschiedenen Substanzen Elektronen abgespalten und deren Geschwindigkeit bestimmt; diese letztere ist unabhängig von dem Material, aus dem sie abgespalten werden.

Den Sekundärstrahlen, resp. der Gefährlichkeit derselben ist eine Reihe von Arbeiten gewidmet. Czermak und Dessauer haben die Entstehung einer gefährlichen Sekundärstrahlung in den als Filter bzw. Konstruktionsteilen von Röntgenapparaten benutzten Metallen behauptet. In einer eingehenden Studie wendet sich Grossmann (2., 7) gegen diese Ansicht; die Konstruktion spezieller Apparate, um die Gefahr, die von den Sekundärstrahlen ausgehen solle, zu beseitigen, sei überflüssig. Seiner Meinung nach bedarf man nur einer homogenen Strahlung d. h. einer solchen Primärstrahlung, die nur aus harten Strahlenkomponenten besteht.

In einer kurzen Abhandlung, die insbesondere für das Bedürfnis des Arztes berechnet ist, schildert Sommer die neueren Fortschritte in der Physik der Röntgenstrahlung.

Auf dem Gebiete der Röntgentechnik liegen zunächst eine Anzahl Arbeiten vor, die sich mit der Prüfung der neuen Röhrentypen (Coolidge (3., 8), Lilienfeld (3., 17), Zehnder (3., 55) befassen. Coolidge, Levy-Dorn (3., 27), Holzknecht (3., 19), Holzknecht, Wachtel (3., 18), Weissenberg und Mayer (3., 17), H. E. Schmidt (3., 42), Koch (3., 24), Lilienfeld, Zehnder usw. geben ihre Erfahrungen kund; im letzten Jahresberichte wurden die Merkmale der einzelnen Typen geschildert, wesentlich Neues wurde während des Jahres nicht zutage gefördert; ein abschliessendes Urteil kann zur Zeit noch nicht gefällt werden. Was die „Kühlung der Röntgentherapieröhren" mit siedendem Wasser betrifft, so ist die Einrichtung nach Bucky (3., 5) eine äusserst wirksame. Der Betrieb der siedenden Röhre vereinigt folgende Vorzüge in sich: extreme Härte bei absoluter Konstanz, grosse Dosen in kurzer Zeit, einfacher Betrieb und Verbilligung durch Fortfall der Kühlvorrichtungen, Verhütung von Schädigungen des Patienten durch Hochspannungsschläge.

Die Aufnahmetechnik erfährt einige Neuerungen durch den Vorschlag von Ghilarducci (3., 9), der die Aufnahme aller Brustwirbel in Seitenlage ermöglicht: er stützt die Platte auf die Schulter des zu Untersuchenden, wobei er durch die Entfernung der Platte von der Wirbelsäule die eventuelle Deformität korrigieren kann; die Fokusplattendistanz beträgt 1,20 m. Iselin (3., 22) nimmt die Röntgenuntersuchung der Schulter in zwei zueinander senkrechten Richtungen vor, und zwar in frontaler und sagittaler Richtung; die Aufnahme von der Achselhöhle aus hat sich als brauchbarer erwiesen, als die Aufnahme von oben her. Namentlich können auf diese Weise Frakturverschiebungen aufgedeckt werden, die bei der gewöhnlichen Aufnahme von vorn nach hinten nicht erkannt werden. Auch für die Geschosslokalisation leistet diese Projektion gute Dienste.

In die Magenradiologie wurde von Bauermeister ein modifiziertes Baryumsulfat — das Cytobaryum Merck — als Kontrastmittel eingeführt, da es vor dem gebräuchlichen Baryum purissimum gewisse Vorteile besitzen soll: es sedimentiert weder nach oben noch nach unten, sondern bleibt stets in der Schwebe; es liefert lückenlose, in sich geschlossene Schattenbilder; es ist jederzeit zum Gebrauche bereit; 3—5 Minuten genügen, um unvorbereitet mit Hilfe eines ³/₄ Litertopfes, eines Spatels und 400 g Wasser die Cytobaryum-Kontrastmahlzeit jederzeit herzustellen. Es wird ein solches für den internen Gebrauch und für rektale Applikation fabriziert.

Was die Röntgenstrahlen-Messvorrichtungen betrifft, so haben die neueren Untersuchungen gelehrt, dass eine absolute Zuverlässigkeit der vorhandenen Skalen noch nicht besteht. Janus (3., 21) weist in seiner Arbeit über Dosimeter und Dosimetervergleichung darauf hin, dass 36 verschiedene Dosierungsverfahren existieren, und doch kann er keiner dieser Methoden das Zeugnis ausstellen, den Bedürfnissen der Praxis voll zu genügen. Noch ein zweiter Übelstand macht sich bemerkbar, nämlich die Unmöglichkeit, die einzelnen Skalen durch sichere und allgemein gültige Zahlenbeziehungen miteinander zu vergleichen. Hat man nämlich den Vergleich zweier Dosierungsmethoden durchgeführt, und die Ergebnisse tabellarisch festgelegt und wiederholt dann den Vergleich mit etwas anderen Betriebsverhältnissen, z. B. mit anderer Unterbrecherzahl, anderem Induktor oder anderer Röhrenbelastung, so erhält man ganz andere Resultate. Der Grund liegt darin, dass die von einer Röntgenröhre ausgehende Strahlung schon komplex ist und ein verschieden begrenztes Spektrum von Röntgenwellenlängen enthält, das sich unter anderen Betriebsbedingungen nicht wieder in gleicher Weise herstellt. Er bezweifelt daher die Möglichkeit, die Strahlung in der Praxis exakt messen zu können. „Alle bestehenden Verfahren messen nur einen Mittelweg der Strahlung ohne Berücksichtigung der spektralen Zusammensetzung und so kommt es, dass bei gleich gross gemessenen Dosen die Wirkung der Strahlen doch eine ganz

andere sein kann." Er macht deshalb folgenden Vorschlag: „Für die Zukunft scheint es erstrebenswert, dass in einem besonderen staatlichen Institute oder auch in einem aus den Mitteln der Ärztevereine geschaffenen Laboratorium die Apparate bei gewissen technischen Betriebsbedingungen einer spektralen Ausmessung und damit einer gewissen Eichung unterzogen werden, um so einerseits weitere Erkenntnisse zu schaffen und andererseits Richtlinien für die jeweils zweckmässigste Strahlenzusammensetzung festzulegen. Hält sich dann der Arzt zu dem geeichten Apparate noch eine geeichte Röhre, die er nur für die gelegentlichen kurzen Vergleichsmessungen benutzt, so erscheint die gewollte Anwendung eines bestimmten Röntgeneffektes als praktisch genügend gesichert." Auch Ludewig (3., 30) empfindet den Mangel einer brauchbaren Messmethode sehr unangenehm und weist auf den unhaltbaren Zustand hin, der im Messwesen der praktischen Röntgentechnik herrscht; er fordert eine „Einheitshärteskala". Wie in der Thermometrie die Messung der Temperatur durch Ausdehnung neben der durch Thermokräfte einhergeht und sie zum Teil ergänzt, so können auch die verschiedenen Messmethoden der Röntgentechnik, sofern sie auf richtigen physikalischen Grundlagen beruhen, friedlich nebeneinander leben, wenn sie alle mit derselben Skala arbeiten. Fast jede einzelne Messmethode besitzt aber eine „absolute Skala". Welche von den vielen Skalen gewählt wird, ist weniger wichtig, als dass eine gewählt wird, und zur Erreichung dieses Zieles empfiehlt er, eine Kommission von unbeteiligten Physikern zu wählen und ihnen die Wahl einer Einheitsskala zu übertragen. Auch die deutsche Röntgengesellschaft hatte bereits früher dieses Bedürfnis als vollkommen berechtigt anerkannt und eine Sonderkommission für Dosimetervergleich beauftragt, eine zuverlässige Methode dem Röntgenpraktiker an die Hand zu geben. Die Arbeiten sind noch nicht abgeschlossen, ein einheitliches Resultat hat sich bis jetzt noch nicht ergeben. Für die Praxis brauchbar schlagen Holzknecht und Weissenberg (3., 16) eine Messeinrichtung vor, die aus einem den verschiedenen Körpertiefen entsprechend treppenförmig gebauten Ebenholzmodell in Verbindung mit dem Selenintensimeter besteht, wobei sie der Meinung Ausdruck geben, dass trotz mancher Bedenken das Fürstenausche Intensimeter, unter einer Reihe von Kautelen angewandt, den technischen Zwecken am besten genügt. Über die Verwendbarkeit des Selens zu dosimetrischen Zwecken äussern sich in ebenfalls günstigem Sinne Grann, Robert Mayer. F. M. Meyer; letzterer namentlich tritt warm für die Anwendung des Fürstenauschen Intensimeters ein, dagegen ist H. E. Schmidt unter Anerkennung des richtigen Prinzips bei der Selenzelle in der Beurteilung sehr vorsichtig „von einem brauchbaren Prinzipe bis zu einer praktischen Verwirklichung ist ein weiter Schritt". Ganz anders lauten aber die Ansichten der Physiker. F. Voltz hat die Eigenschaft des Selens, bei Absorption von Lichtenergie seinen elektrischen Widerstand zu verringern, auch für Röntgenstrahlen geprüft und gefunden, „dass ähnlich wie bei der Lichtbestrahlung auch bei der Aufnahme von Röntgenenergie eine allmähliche Widerstandsänderung eintritt und dass der jeweilige Widerstand so sehr von der Vorgeschichte abhängt, dass das Selen zu einwandsfreien Energiemessungen bei Röntgenstrahlen ungeeignet ist".

Der Krieg brachte es mit sich, dass eine grosse Zahl von Methoden zur Geschosslokalisation ersonnen wurden, die alle mehr oder weniger in der Hand des damit Vertrauten gute Resultate geben dürften, doch häufig genug noch versagen. Man hat an nahezu 300 Verfahren gezählt; sie auch nur annähernd zu skizzieren, würde den Rahmen des Jahresberichts bei weitem überschreiten. Die älteste Methode, „zwei aufeinander senkrechte Aufnahmen" zu machen, hat sich, wie Grashey, Holzknecht u. a. ausgeführt haben, als vollkommen unzureichend erwiesen. Es bleiben dann noch fünf Hauptgruppen: 1. Durchleuchtungsmethoden, 2. Verschiebungsaufnahmen auf

eine oder zwei Platten, 3. die Kombination beider Verfahren, 4. das Stereogramm, resp. die stereogrammetrische Methode, 5. die röntgenoskopische Operation. Die meisten angegebenen Methoden lassen sich in eine dieser Gruppen einreihen. Von den Durchleuchtungsmethoden wäre zunächst die orientierende oder einleitende radioskopische Untersuchung zu erwähnen, wie sie vielen Methoden vorausgeschickt wird; dann käme die Holzknecht-Grünfeldsche Rotationsdurchleuchtung zur Ermittelung: a) des fremdkörpernächsten Hauptpunktes und b) des fremdkörpernächsten Knochenpunktes. Ferner die Exnersche Durchleuchtung in zwei einander schräg kreuzenden Richtungen mit Markierung der vier Hauptpunkte an der Durchtrittsstelle der Fremdkörper abbildenden Strahlen. Die „Viermarkenmethode“ stammte von Levy-Dorn (1897), welcher die so markierten Fusspunkte mittelst Cyrtometer oder Zirkel oder Schubleere auf ein Blatt Papier überträgt, um die Fremdkörperlage als Schnittpunkt ihrer Verbindungslinien zu rekonstruieren. Günther und Vogel haben einen lyraförmigen Zirkel zur Markierung dieser Punkte auf der Haut konstruiert. Schmidt verschiebt statt der Röhre den Kranken und liest dann die Tiefenlage des Geschosses auf dem Massstabe seines „Kugelsucher“ ab. Levy-Dorn und Arnold kombinieren die Durchleuchtungsmethode mit dem photographischen Verfahren. Natürlich kann man nach dem Vorgange von Moritz, wie Freund und Moritz genau ausführen, den Orthodiagraphen zur Bestimmung der Hauptpunkte benutzen; sie bestimmen den Abstand des Fremdkörpers von einem gewählten Hauptpunkte nach Drehung um 90° (Rotationskreuzmethode). Grashey bevorzugt die orthodiagraphische Projektion des Fremdkörpers mit Untertischblende, ein Verfahren, das auch von Kästle sehr hoch geschätzt wird. Auch die sog. „Wegweisermethoden“ sind teilweise Varianten des Durchleuchtungsverfahrens oder Kombinationen von Radioskopie und Radiographie. Perthes hat wohl als erster eine Nadel auf den Fremdkörper so eingestellt, dass sie punktförmig erschien, dann dieselbe in den Körper eingestossen, sie nach Drehung des Körperteils um 90° bis zur Berührung des Fremdkörpers vorgeschoben und sie als Wegweiser bei der sich anschliessenden Operation benutzt. Grünfeld und Holzknecht bildeten nach dieser Methode ihre „Fremdkörperharpunierung“ aus und Hartert baute hierauf seine „Nadelkissenmethode“ kombiniert mit dem Stereoverfahren auf; die stereoskopische Aufnahme des mit Nadeln gespickten Gebietes zeigt dann sehr anschaulich die seitliche und die Tiefenlage des Geschosses für die Nadeln. Auch die Weskische Färbemethode mit Pyoktaninlösung möge hier Erwähnung finden; sie wurde vom Erfinder zugunsten der „Lokalisationskanüle mit Leitdraht“ aufgegeben; auch er wendet das radiographische Verfahren an. Für die Fremdkörperlokalisation im Augapfel hat Duken ein besonderes orthodiagraphisches Durchleuchtungsverfahren ausgearbeitet. Bei den Durchleuchtungen leistet die Röntgensekundärstrahlenblende, wie Bucky bei zwei Herzschüssen zeigte, als Hilfsmittel für das Lokalisationsverfahren vorzügliche Dienste.

Von den Verschiebungsaufnahmemethoden auf eine oder zwei Platten hat das Fürstenausche Verfahren (10., 60, 61) und die nachherige Ausmessung der Geschosslage wohl die weiteste Verbreitung gefunden und ist vielfach empfohlen worden (Albers-Schönberg, Seubert u. a.); jedoch im Laufe der Zeit wurde es weiter ausgebaut, insbesondere von Weski, Katz und Salow, Grünhagen und Ruge, Scharfe etc.; die Methoden arbeiten geometrisch genau; die Methode von Katz und Salow ist sehr einfach, die Lokalisation erfolgt mittelst der Salowschen Messtafel in wenigen Augenblicken und zwar in absolut mathematischer Genauigkeit. Weski gebührt das Verdienst die anatomische Rekonstruktion der Geschosslage in anschaulicher Weise ausgebildet zu haben. Das Verfahren von Hess scheint an

Genauigkeit den angeführten nachzustehen, ist aber im Felddienst gut zu verwerten. Eine weitere Verbesserung des Doppelplattenverfahrens hat Wachtel angegeben, namentlich um die nachherige Berechnung auszuschalten und vom Fokalabstand unabhängig zu gestalten. Das Prinzip seiner Methode besteht darin, dass bei einer Röntgenaufnahme des Körperteils, in welchem man den Körper vermutet, eine besondere, über dem Körper schwebende Marke anbringt und mit photographiert und sodann die Doppelplatten in der üblichen Weise anfertigt. (Schwebemarkenlokalisator.) Man erhält dann auf der Platte ein doppeltes Bild des Objekts, auf dem auch der Fremdkörper und die Marken zweimal abgebildet erscheinen.

Hölder berichtet unter Wahrung von Prioritätsansprüchen über gute Resultate mit diesem Verfahren; Wachtel selbst rühmt sein Verfahren sehr; während in 60% der Fälle die Rotationsdurchleuchtung für die Geschosslokalisation genügte, musste in 40% die Markenlokalisation in Anwendung gelangen, die dann namentlich bei tiefsitzenden Geschossen rasch zum Ziele führte. Für die Zentrierung bei der Geschosslokalisation hat Stein einen Zentrierapparat angegeben, der an jedem Röntgentisch anzuschrauben ist und die genaue Einstellung der Mitte des zu untersuchenden Körperabschnitts auf die Mitte der Platte und zugleich das senkrechte Auftreffen des Zentralstrahls auf diesen Mittelpunkt mit Sicherheit gewährleistet. v. Hofmeister macht zur Lagebestimmung der Geschosse drei Aufnahmen. Zunächst eine Übersichtsaufnahme, dann wird ein Bleiring auf die Stelle der Haut, die dem Fremdkörper am nächsten zu liegen scheint, aufgeklebt; es erfolgt nunmehr die zweite Aufnahme, und zwar so, dass der Zentralstrahl durch die Mitte des Ringes geht; nun wird der Punkt, an dem der Fremdkörper im Ring erscheint, auf der Haut markiert. Die dritte Aufnahme ist senkrecht zur zweiten; der Zentralstrahl soll möglichst genau in die Ebene des Ringes fallen. Christen stellt eine Doppelaufnahme in anderer Weise dar; dieselbe wird auf zwei Platten gemacht, welche in einem Abstand von 7—10 cm parallel untereinanderliegen; sie bilden den Boden und den Deckel eines Kästchens, auf den der Körperteil zu liegen kommt. Der Fremdkörperabstand ist auf der unteren Platte grösser als auf der oberen; man kann den Strahlengang auf einem Blatt Papier in verkleinertem Massstabe in einfacher Weise nachzeichnen und bestimmt den Tiefenabstand des Fremdkörpers unter der Haut an der Hand einer graphischen Tabelle. Neumann macht zunächst eine orientierende Durchleuchtung; hierbei werden auf zwei entgegengesetzt liegenden Hautpunkten je eine Metallmarke aufgeklebt, und zwar so, dass auch ihre Schatten mit dem des Geschosses auf dem Schirm zusammenfallen. Die durch diese Marken gezogene Linie gibt dann die Richtung an, in der das Geschoss von diesen Punkten aus im Körper liegt. Durch Bestimmung mehrerer solcher Linien kann man leicht auch die Entfernung von einem bestimmten Punkt der Hautoberfläche schätzen, von dem aus der Chirurg vorgehen will; ausserdem hat er einen einfachen und leicht zu handhabenden Richtungsapparat konstruiert, bei dem ein sich selbst parallel bleibender metallischer Stab, wie ein Finger, dem Chirurgen dauernd die Richtung angibt, in das er vorzugehen hat. Grashey vereinigt die Schirmtiefenbestimmung und die Verschiebungsaufnahme, und zwar unter Anwendung des Trochoskops; er empfiehlt die Doppelaufnahme in symmetrischen Abständen links und rechts vom orthodiagraphisch durch den Fremdkörper gelegten senkrechten Projektionsstrahl. Trendelenburg hat dieses Vorgehen für sehr zweckmässig erklärt und Kautzky-Bey hat die Aufnahme etwas modifiziert, indem er die Verschiebung nur nach einer Seite, nach der ersten auf den Fremdkörper senkrecht zielenden Aufnahme, vornimmt.

Das stereoskopische Verfahren zur Lokalisation von Fremdkörpern findet in Drüner (10., 44), Gillet, Albert-Schönberg (10., 1), Hasselwander

(10., 77), Trendelenburg (10., 166), Salow (10., 141), Gocht, Brauneck (10., 14), Dietlen (10., 42), Loose (10., 118) u. a. seine hauptsächlichsten Vertreter. Salow gibt einen Weg an, die nach dem Fürstenauschen Verfahren gewonnenen Doppelbilder, von denen das eine rot, das andere grün durchgepaust wird, bei Betrachtung mittelst einer Rotgrünbrille plastisch erscheinen zu lassen. Namentlich verdient die Hasselwandersche Methode der stereogrammetrischen Ausmessung mehr Beachtung als sie bisher gefunden hat, durch röntgenographische Darstellung der Hautoberfläche mittelst Bleimarken, Drahtnetzen, Wismutbinden etc. erhalten die Röntgenbilder eine vollkommene plastische Darstellung, die wie Trendelenburg sagt, geradezu einen „ästhetischen Genuss" gewähren. Sehr zweckdienlich ist bei der auf Grund des Stereogramms ausgeführten Operation der Gilletsche Leitdraht, der dem Chirurgen Richtung und Tiefe des Geschosses angibt. Ähnliches wird mit der Schwarzschen „Stellsonde" erreicht; Kunz (10., 110) legt einen Kupferdraht mit zwei Ösen nach vergeblicher Geschosssuche in die Nähe des Geschosses und macht dann nochmals zwei Aufnahmen.

Die einzige Methode, die den Fremdkörper an Ort und Stelle aufsucht und Misserfolge ausschaltet, ist die röntgenoskopische Operation — ein Verfahren, das von Grashey (10., 69), Kästle (10., 98) zur höchsten Vollkommenheit ausgebildet wurde. Im Laufe des Jahres haben Holzknecht und Wachtel (10., 89) ein „Fremdkörpertelephon" angegeben, über das aber noch weitere Mitteilungen fehlen. Die Anordnung besteht aus zwei Hörmuscheln, die mit Hilfe einer Feder am Kopfe des Operateurs befestigt werden und leitend untereinander verbunden sind und aus je einem von jedem Hörer abgehenden Kabel, welche einmal eine, in eine Wundecke zu setzende „Wundsperrelektrode", andererseits das leitend mit dem Kabel verbundene Operationsinstrument trägt. Sobald dieses Instrument mit seiner Spitze den metallischen Fremdkörper berührt, schlägt das Telephon an.

Zur Aufnahme von ankylosierten Gelenken hat Alfred Schwarz (4., 46) ein Holzgestell mit fixer Unterlage und beweglichen Schenkeln konstruiert und zwar eines für das Ellenbogengelenk und ein umgekehrtes für das Kniegelenk. Der Arm wird in seiner ankylotischen Stellung auf das Gestell gelegt und zwei Platten in der Weise darunter geschoben, dass eine oberhalb, die andere unterhalb der Gelenklinie liegt. Der Vorteil dieser Methode liegt darin, dass man bei einer Aufnahme Ober- und Unterarm und das Gelenk in gleicher Schärfe und durch Zusammensetzung der beiden Platten ein Bild des Gelenks erhält, wie es sonst nur bei vollkommener Streckung möglich ist.

Das Skelettsystem war auch in diesem Berichtsjahre häufig Gegenstand röntgenologischer Untersuchung. Schönfeld und Sorantin (4., 45) berichten über einen vollständigen Fibuladefekt; der Fall gewinnt deswegen an Interesse, weil sich infolge des Fehlens der Fibula des abnorm ausgebildeten Sprunggelenks, sowie der Zehenstellung des Fusses das Os trigonum (ein unbedeutendes Sesambein) zu exzessiver Grösse entwickelt hatte. Über kongenitale Abwesenheit der Patella und über andere patellare Anomalien bei drei Mitgliedern einer Familie handelt eine Arbeit von Rubin (4., 39); Katz (4., 27) teilt einen Fall von Patella cubiti und Hornung (4., 23) einen Fall von angeborenem beiderseitigem Fehlen des Radiusköpfchens mit knöcherner Vereinigung des proximalen Endes des Radius mit der Ulna mit.

Runyan (4., 41) hat eine Luxation des Mondbeins beobachtet, unter 11650 Unfällen fand sich diese Verletzung nur dreimal. Riedl (4., 38) beschreibt den Verrenkungsbruch am oberen Schienbeinende mit Erhaltung des Wadenbeins als eine typische Verletzung und bringt die Röntgenogramme von sechs beobachteten Fällen. Sie kommt durch Sturz auf das seitwärts gespreizte Bein zustande und besteht in Spaltung des oberen Schienbeinendes und Verrenkung des äusseren Knorrens desselben mit Erhaltenbleiben des äusseren Ober-

schenkelknorrens in dem entstandenen Spalt. Spišic und v. Cackovič (4., 49) haben einen Fall von talonavikularer Luxation des Fusses beobachtet und Cotton weiss über einen noch nicht beschriebenen Typ von Knöchelbruch zu berichten; es handelt sich um eine Dislokation nach rückwärts mit Abriss eines grösseren oder kleineren Keils von der Rückfläche des distalen Endes der Tibia. Der Keil ist nach rückwärts verlagert, mit gleichzeitiger Dislokation nach rückwärts des abgesprengten Malleolus. Die Ursache dieser Fraktur ist in einer Umknickung des Fusses zu suchen. Die Wintersportverletzungen behandelt Staehelin (4., 51) in ausführlicher Weise.

Die traumatische Malazie des Os naviculare und lunatum wird von Therstappen (4., 53) an der Hand von zwei Röntgenaufnahmen erörtert; entstanden sind die Verletzungen durch Kontusion des überstreckten Handgelenks; er sieht in der Ernährungsstörung die Ursache der Malazie. v. Gaza fasst die als traumatische Malazie beschriebene Erkrankung als eine Infraktion oder Fraktur auf, bei der entweder primär durch Zermalmung der Knochenbälkchen um die Bruchlinie herum oder sekundär durch Resorption Veränderungen der Kalksubstanz auf dem Röntgenbilde als eine fleckig-lakunäre Aufhellung zu sehen ist. Guye fand bei seinen Fällen im Röntgenbilde Strukturveränderungen, die sich einmal durch Unregelmässigkeiten und Schwinden der feinen Bälkchenstruktur und sodann durch unregelmässige und ungleiche Verteilung des Kalks im Knochen äussern. In den Nachbarknochen findet sich beinahe immer ein gewisser Grad von Osteoporose. Er ist der Ansicht, dass es sich bei der Malazie entweder um die Folgen einer Kompressionsfraktur mit teilweiser Unterbrechung der Blutzirkulation im Innern des Knochens oder im Sinne Preisers um einen zu schweren Zirkulationsstörungen führenden dorsalen Bänderabriss handelt.

Eine röntgenologische Studie widmet Eugen Fränkel (4., 16) den Epiphysenlösungen und der Heilung der Osteochondritis syphilitica congenita. Er konnte beobachten, dass unter Salvarsanbehandlung die typische an den Epiphysen bestehende Osteochondritis sich in verhältnismässig kurzer Zeit zurückbildete und gleichzeitig an den Diaphysen, namentlich der unteren Extremitäten, periostitische Prozesse auftreten, die zur Bildung von Knochenschalen führen. Er hält die Röntgenuntersuchung in allen diesen Fällen anderen Methoden gegenüber für die objektivste und schonendste. Diese, die abheilende Osteochondritis begleitende sekundäre Spätperiostitis hat eine andere Bedeutung als die primäre Periostitis ossificans syphilitica.

Über die Schlattersche Krankheit verbreitet sich Péteri (4., 36). Er glaubt, dass dieselbe bei normalem Ossifikationsprozess durch ein intensiveres Trauma herbeigeführt werden kann, dass aber bei einem unregelmässigen Ossifikationsprozess auch ein kleineres Trauma schon genügt, um sie hervorzurufen; auch vermögen Entzündungsprozesse das Periost zu lockern und die Fraktur durch starke Kontraktionen des Quadrizeps zu veranlassen. Graef (4., 17) ist anderer Ansicht; er hält die Schultzsche Auffassung, nach der es sich bei der Schlatterschen Krankheit um eine Systemerkrankung handelt, für zutreffend. Es ist die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, dass die erhöhte Neigung zu Periostveränderungen und -ausreissungen, wie sie bei dem Krankheitsbild der Schlatterschen Affektion beobachtet wird, auf einer infektiösen Grundlage, einer Staphylokokkeninfektion beruht.

Röntgenologische Kallusstudien liegen von Wachtel (4., 54), Sommer (4., 50), Zehbe u. a. vor. Der kalkhaltige Kallus tritt im Röntgenbild in Form weisslicher, unregelmässiger strukturloser Wölkchen auf. Im nächsten Stadium der Heilung verbreitert er sich, verdichtet sich und lötet die Gebilde der Frakturstelle zu einem Ganzen. Die Heilung ist aber damit nicht beendet. Der Kallus erhält eine im Röntgenbild deutlich erkennbare Struktur, welche gemäss der Funktion der frakturierten Stelle gebaut ist; damit ist der Knochen funktions-

fähig geheilt. Wachtel gibt auf Grund röntgenologischer Befunde dem Chirurgen folgende Winke: „Die Fraktur kann, wenn erst die ersten Kalluswölkchen bestehen, noch unblutig reponiert werden. Die Fraktur will keinen vollständig geschlossenen Kallus ansetzen; dabei können ihn manche Fragmente und Knochensplitter gar nicht aufweisen, trotzdem er an anderen Splittern schon ganz dicht ist. Eine Eiterung stört den Heilungsvorgang. Inzision und Evakuation des Eiters ist am Platze. Der Kallus ist dicht, scharf begrenzt und strukturiert. An eine unblutige Reposition ist nicht zu denken. Die Fraktur ist zwar mit Dislokation, aber mit funktionstüchtigem Kallus geheilt. Die Fraktur ist verheilt, aber es ist eine Osteomyelitis posttraumatica im Kallus mit Sequesterbildung geblieben, daher ist die Sequestrotomie geboten. Der vereiterte Knochendefekt kommt von selbst kaum zur Überbrückung, es besteht eine osteomyelitische Pseudoarthrose. Diese sind die häufigsten Feststellungen und Indikationen, welche sich aus der richtigen Beurteilung des Standes der Heilung einer Knochenverletzung im Röntgenbild ergeben.“ Sommer fand, dass die Kallusverknöcherung zwei Wochen nach stattgefundener Verletzung einsetzt. Zehbe hat in 14 Fällen die Regeneration des Knochens nach subperiostaler Entnahme eines Stückes beobachtet. Die Zeitdauer der Regeneration schwankt erheblich, dagegen ist die Art des Ersatzes ziemlich gleichmässig.

Sehr interessante röntgenologische Beobachtungen konnte Grässner (4., 18) machen, die er in seiner Arbeit: „Der röntgenologische Nachweis der Spina bifida occulta“ niederlegt. Sie ist recht häufig zu konstatieren, jeder zehnte Mensch weist eine Dehiszenz des Lendenwirbels oder des ersten Sakralwirbels auf. Ebeler (4., 12) konnte auf Grund seiner röntgenologischen Untersuchungen die Ansicht Bürgers stützen, dass in manchen Fällen von Prolapsus uteri ähnliche Verhältnisse zur Erklärung der Ätiologie mit herangezogen werden müssen, wie in dem von Veit beschriebenen Falle von Spina bifida occulta.

Meyer (4., 33) bespricht die isolierten Querfortsatzbrüche der Lendenwirbelsäule und führt sechs eigene beobachtete Fälle an; er geht auf die Technik der Röntgenaufnahme ein, die keine leichte ist und macht auf die diagnostischen Irrtümer aufmerksam. Zu berücksichtigen sind bei der Deutung der Psoasrand, Nierenkonkremente, Schmalheit der Processi transversales, der Röntgenschatten des Proc. articularis, bei Varietät einer Lendenrippe, ferner die Anomalie eines ovalen Foramen im Proc. trans. und schliesslich eine persistierende Epiphysenlinie des Querfortsatzes. In einer sehr eingehenden röntgenologischen Studie beschäftigt sich Els mit den Anomalien der Regio sacrolumbalis, und Vigorelli beschreibt einen Fall von Spondylitis lumbosacralis; Serra widmet der Anatomie und Pathologie des fünften Lendenwirbels eine eingehende Röntgenstudie. Werner (4., 55) konnte einen Fall von angeborener Skoliose mit Assymmetrie des Schädels beobachten, bei dem sich folgender röntgenologischer Befund erheben liess: Wirbel und Rippen sind vollständig normal und wohl ausgebildet, die Krümmung der Wirbelsäule ist lediglich durch Kompression der Zwischenwirbelscheiben zustande gekommen; Becken und Hüftgelenke intakt; im linken Kniegelenk besteht eine Luxation des Unterschenkels nach hinten. Radius und Ulna sind in ihrem proximalen Anteile angelegt und gut ausgebildet, enden jedoch nach kurzem Verlaufe an ihrem Ende in einer Spitze, ohne dass es zur Bildung des distalen Gelenkes gekommen ist. Falk (4., 15) vertritt auf Grund röntgenologischer Beobachtungen und pathologisch-anatomischer Studien die Ansicht, dass in einer grösseren Anzahl von Fällen die Halsrippen ihre Erklärung dadurch finden, dass durch Änderung der Wachstumsrichtung bei Entstehung der Bogenanlage des Bogens des ersten Brustwirbels kranialwärts verschoben und mit der Wirbelanlage des siebenten Halswirbels in Verbindung tritt. Die meisten Halsrippen jedoch nehmen ihren

Ursprung an dem Kostalfortsatze des siebenten Halswirbels und sind entwickelungsgeschichtlich als Stillstand auf einer frühzeitigen Entwickelungsstufe aufzufassen.

Der Fussgeschwulst, bei der sich fast regelmässig eine Metatarsalfraktur findet, sind Arbeiten von Müller, Jansen, Eyles (4., 14) etc. gewidmet. Das Röntgenbild kann vor Fehldiagnosen schützen. Über die Recklinghausensche Krankheit handeln die Arbeiten von Hansen (4., 20), Landon, Clopton (4., 8) hat die Osteomyelitis zum Objekte seiner Untersuchungen genommen; der Röntgennachweis ist schon kurze Zeit nach Beginn der Erkrankung zu erbringen.

Radiologische Beobachtungen über die Phosphornekrose der Kiefer hat Perussia gemacht und gefunden, dass für die Erkrankung keinerlei pathognomonische Röntgensymptome vorhanden sind, dass sie vielmehr dem Bilde der chronischen Osteomyelitis dieser Knochen ähnlich ist; nur das Fehlen von Zahnveränderungen weist auf die Phosphorintoxikation als genetisches Moment der beginnenden Osteomyelitis hin; ein positiver Befund von Zahnalteration ist hingegen von geringerer Bedeutung, da er nicht gestattet, eine stattgehabte Phosphorwirkung auszuschliessen. Die beginnende Phosphornekrose macht sich, wie das Röntgenbild lehrt, in der Intermediärzone bemerkbar.

Über die Kieferschussverletzungen und die Indikation für die Anwendung der verschiedenen Kieferstützapparate handelt eine grössere Arbeit von Bruhn. Dunning (5., 4) hat 1065 Unterkieferfrakturen genau analysiert. „Ein Röntgenogramm“, sagt er, „soll in jeglichem Falle von Kieferbruch angefertigt werden und zwar, um den Verlauf der Bruchlinien, die Anwesenheit von eingekeilten Zähnen, das Vorhandensein von Abszessen an den Zahnwurzeln zu bestimmen.“ Ivy (5., 10) bespricht die mesothelialen Tumoren der Kiefer und New die zystischen Odontome. Den Schädelschüssen sind zahlreiche Arbeiten gewidmet. Joseph spricht sich über den Wert des Röntgenbildes sehr anerkennend aus; es ist für die erfolgreiche Ausübung der Schädelchirurgie unentbehrlich; es deckt gar nicht selten zerebrale Verletzungen auf, deren Existenz nicht ein einziges Symptom ahnen lässt. Auch Thiemann und Bauer (10., 163) legen grossen Wert auf das Röntgenbild, betonen jedoch nachdrücklichst, dass nur ein technisch gutes Bild eine einwandsfreie Diagnose gestattet; dann ist es möglich, selbst kleine und kleinste Splitter, Hämatome, Empyeme, Frakturen etc., in deutlichster Weise zur Anschauung zu bringen. Hauptmeyer (10., 79) legt bei den Schussverletzungen des Gesichtsschädels besonderen Wert auf die stereoskopischen Aufnahmen und beschreibt aus dem Düsseldorfer Lazarett für Kieferverletzte seine Technik aufs genaueste. Auch Müller (5., 12) aus dem Reservelazarett Stuttgart und Sick (5., 18) betonen die Bedeutung des Röntgenbildes für die Schädelschüsse. Erst nach der Röntgenkontrolle soll die endgültige Versorgung der schweren, das Gehirn mittreffenden Verletzungen vorgenommen werden. „Halbe Operationen“, wie Beseitigung nur eines Teils der Splitter, Verkennung eines Steckschusses, können nur durch Anwendung der Röntgenographie vermieden werden. Mit der Fremdkörperlokalisation unter besonderer Berücksichtigung der Augenverletzungen befassen sich Arbeiten von Duken (5., 3), Salzer (10., 142) und v. Liebermann jr. (10., 116); letzterer hält die von Duken vorgeschlagene orthodiagraphische Lagebestimmung für unzureichend und empfiehlt das Wachtelsche Schwebemarkenlokalisationsverfahren und die Sweetsche Methode. Salzer hat sich dagegen von der Brauchbarkeit von Dukens orthodiagraphischer Methode überzeugt, fügt aber hinzu, dass der Untersucher über eine sehr vollkommene Sehschärfe verfügen und vollkommen dunkeladaptiert sein muss. Duken berichtet über zwei Fälle von intrakranieller Pneumatozele nach Schussverletzung, die durch das Röntgenbild festgestellt worden waren.

Das Röntgenbild der Pneumokoniosen wird von Entin (6., 11) besprochen, er hat 3 Fälle von Chalikosis und 2 mal Siderosis beobachtet. Das Röntgenbild ist durch eine ziemlich gleichmässige Marmorierung der Lungen ähnlich wie bei der Miliartuberkulose, nur sind die Flecken grösser und weniger scharf. Die Differentialdiagnose ist in manchen Fällen sehr schwierig. Über den Lungenechinokokkus handeln Arbeiten von Bles (6., 2), Wilhelm und Zehbe. Im ersteren Falle unterschied sich der Röntgenbefund wesentlich von dem bei dieser Erkrankung gewöhnlichen Bild, indem das rechte Lungenfeld eine einzige formlose Schattenmasse bildete. Die Diagnose konnte nur unter Berücksichtigung des klinischen Bildes gestellt werden. Bei den Fällen von Wilhelm und Zehbe konnte auf Grund des Röntgenbildes die richtige Diagnose gestellt werden, die klinisch auf Verdichtung der Lunge, wahrscheinlich tuberkulöser Natur gelautet hatte. In einem weiteren Falle, bei dem der Echinokokkus zweifellos im Pleuraraum lag, konnte die Röntgenuntersuchung den Fall klären, namentlich bezüglich der Frage, ob die Geschwulst im Pleuraraum liege oder sich in der Lunge etabliert habe.

Eine lehrreiche Arbeit über klinische und röntgenologische Befunde bei Lungentuberkulose haben Giffin und Sheldon (6., 15) geliefert. Durch gründliche Untersuchung von 373 Fällen wurde festgestellt, dass jeder Fall, der im Auswurf Tuberkelbazillen zeigte, unabhängig davon auch durch Röntgenuntersuchung als Tuberkulose angesprochen werden konnte. Beinahe in jedem Fall, der röntgenologisch als tuberkulös bezeichnet wurde, konnte trotz Fehlens der Bazillen im Auswurf, durch genaue klinische Nachuntersuchung die Röntgendiagnose ihre Bestätigung finden. In den sogenannten Frühfällen gelingt die Röntgendiagnose sehr häufig. Verfasser betonen den Wert des Stereoskopverfahrens für die Diagnose der Lungenerkrankungen. Hartshorn (6., 20) bringt einen Beitrag zur Röntgendiagnose der Lungenerkrankungen im Kindesalter; er schätzt das Röntgenverfahren sehr und konnte eine Verdichtung des Lungenschattens als einen pneumonischen Herd nachweisen, noch bevor klinisch eine Dämpfung zu konstatieren war; auch die Differentialdiagnose zwischen Pneumonie, Tuberkulose und Lungenabszess wird durch die Röntgenuntersuchung sehr gefördert. Weihe (6., 48) hat einen Aufsatz über die interlobäre Pleuritis im Kindesalter und über ihren röntgenologischen Nachweis geliefert. Form und Lage des Schattens im Röntgenbilde ist durch den Verlauf und die Gestalt des interlobären Spaltes bedingt. In den Weiheschen Fällen war das Exsudat stets zwischen Ober- und Mittellappen gelegen: ein bandförmiger Streifen, der im vierten Interkostalraume verläuft, nach unten etwas konvex gebogen ist und lateral den unteren Rand der vierten Rippe erreicht. Manchmal beobachtet man, dass sich der Schatten, nachdem er 1/3 der Wegstrecke im hellen Lungenfeld zurückgelegt hat, fächerförmig verbreitert, so dass er in Dreieckform endigt und zwar steigt die obere Dreiecksseite steiler an, während sich die untere nur ein wenig nach abwärts senkt. Diese sehr charakteristische Form des Schattens wird bei Erwachsenen häufig gefunden. Schilling (6., 39) warnt vor der Überschätzung des Röntgenbildes. „Mancher Gesunde", sagt er, „zeigt bei der Röntgendurchleuchtung Schatten, die sich als Lungen- oder Bronchialdrüsenaffektionen deuten lassen; manche inzipiente Phthise lässt die Röntgenstrahlen durch, ohne Schatten auf den Schirm zu werfen. Veränderungen an den grossen Gefässen können zu Irrtümern führen. Asymmetrie im Thoraxbau, die weiblichen Brüste, nicht tuberkulöse Indurationen, Kollapsindurationen, Kompression einer Lungenspitze durch vergrösserte Schilddrüse bieten weitere Fehlerquellen."

Pneumothoraxstudien enthalten die Arbeiten von Siciliano (6., 41), Reichmann (6., 35), Rieder (6., 36) u. a.; letzterer hat unter röntgenologischer Kontrolle die Heilungsvorgänge beim natürlichen Pneumothorax beobachtet.

Die Zwerchfellhernien finden in Monti (6., 30), Kackels und Basch, sowie in Weihe (6., 47) ihre Bearbeiter; das Röntgenverfahren wird bei diesem Krankheitsbilde von allen Autoren als allen anderen klinischen Untersuchungsmethoden überlegen angesehen. v. Domarus und Salomon sahen eine Zwerchfellhernie nach Schussverletzung eintreten. Im Röntgenbilde zeigte sich ein Sanduhrmagen, eine halsartige Einschnürung findet sich an Stelle des Zwerchfellrisses; oberhalb und unterhalb davon finden sich Magensäcke. In einem Falle von Polyneuritis alcoholica konnte von Löffler (6., 27) eine einseitige Zwerchfell- und Stimmbandlähmung gefunden werden. Die Röntgendurchleuchtung zeigte beträchtlichen Zwerchfellhochstand links; die rechte Zwerchfellhälfte liess normale, ausgiebige Exkursionen erkennen, während links sehr schön eine weniger ausgedehnte, paradoxe Verschiebung zu sehen war. Gleichzeitig erfolgte eine deutliche Verschiebung des Herzens und des Mediastinums nach rechts. Eine Verdunkelung des Lungenfeldes über der gelähmten, hochgestellten Zwerchfellhälfte (wie sie neuerdings bei Phrenikuslähmung beobachtet wurde) konnte nicht festgestellt werden.

Eine sehr interessante Beobachtung beim subphrenischen Gasabszess hat Nyary (6., 31) gemacht; der Perkussionsschallwechsel im Epigastrium soll die Diagnose des rechtsseitigen subphrenischen Gasabszesses noch vor der Röntgenuntersuchung ermöglichen. Röntgenologisch fand sich die rechte Zwerchfellhälfte nach oben gedrängt; unterhalb derselben ist ein mit Luft gefüllter Raum, dessen untere Grenze medial durch die etwas abgeflachte Leber, lateral durch eine bei der Lageveränderung des Kranken immer horizontales Niveau einnehmende Flüssigkeitsansammlung gebildet wird.

Das Herz und die grossen Gefässe sind im Laufe des Krieges häufig Gegenstand röntgenologischer Untersuchung gewesen, namentlich unter Berücksichtigung der durch den Krieg bedingten eigentümlichen Umstände, die an das Zirkulationssystem ganz andere Ansprüche stellen, wie in Friedenszeiten. So haben Maase und Zondek (7., 11) die Herzen von 40 Kriegsteilnehmern röntgenologisch untersucht und die gewonnenen Befunde durch Teleaufnahmen fixiert, die sie dann nach Verlauf von 1—4 Monaten unter genau den gleichen Bedingungen wiederholten. Es konnte recht häufig eine Dilation des Herzens gefunden werden, die etwa in gleichem Masse sich auf alle Teile des Herzens erstreckt; der rechte Vorhof scheint am häufigsten zu dilatieren. Müller (7., 14) betont, dass nur der gemeinsame Symptomenkomplex des klinischen und röntgenologischen Befundes vor Irrtümern schützen kann, insbesondere vor Verwechslungen eines neurotischen Tropfenherzens mit einem echten Klappenfehler. Der links neben der Wirbelsäule sichtbare Schatten ist beim Tropfenherz ungleich heller, als beim normalen; er empfiehlt, auf die Haut links vom Sternum einen Bleikeil als Massstab für die Stärke der Verdunkelung resp. Aufhellung zu legen. Grödel (7., 6) gibt in einer röntgenologischen Studie die Merkmale bei zweifelhafter Militärtauglichkeit kund; niemals darf die Untersuchung des Herzens unterbleiben, das Röntgenbild verschafft Klarheit über Herzgrösse, Form, Lage und Art der Pulsation. Das Verhältnis der Herzbreite zur Thoraxbasis soll etwa 1:3 betragen. Auch Rosin (7., 18) legt der röntgenologischen Herzuntersuchung grosse Bedeutung bei. Zadek (7., 24) hatte Gelegenheit, einen Fall von Pulmonalinsuffizienz- und Stenose bei einem 32jährigen Manne zu beobachten. Die Röntgenuntersuchung ergibt ein nach allen Dimensionen stark verbreitertes Herz mit sehr breitem Aortenband: links in der Höhe der dritten und vierten Rippe grosse runde, intensive Ausbuchtung, nach oben zu unscharf, gegen die nicht zu isolierende Aorta, nach unten gegen den linken Ventrikel deutlich abgesetzt. Pulsation des Schattens nicht deutlich sichtbar. Die auf diesen Befund hin gestellte Diagnose Aneurysma aortae im absteigenden Aste erwies sich bei der Sektion als unrichtig, sie ergab Endocarditis chronica verrucosa sämtlicher

Pulmonalklappen. Friedländer (7., 5) hat in einer eingehenden Arbeit die syphilitischen Gefässerkrankungen im Röntgenbilde geschildert.

Die Schussverletzungen des Thorax finden in einer Arbeit von Burckhardt und Landois ihre Besprechung. Über Schussverletzungen des Herzens resp. Herzbeutels berichten Jenckel, Heller, Schütze, Mühsam, Freund, Finckh, Freund und Caspersohn, Dieterich u. a.

Über die Bedeutung der Röntgenstrahlen für das operative Vorgehen bei karzinomatösen Erkrankungen des Magen- und Darmkanals macht Aaron (8., 1) recht bemerkenswerte Angaben. Kein Patient soll operiert werden, bevor nicht bei ihm der erhobene klinische Befund mindestens einmal röntgenologisch kontrolliert wurde. In ähnlicher Weise äussert sich Schütz; die Röntgenuntersuchung vermag nicht selten auch die Frage der Operabilität zu entscheiden und sollte daher auch bei feststehender Karzinomdiagnose überall dort Anwendung finden, wo die Vornahme eines operativen Eingriffs nicht schon durch die anderweitige Untersuchung ausgeschlossen erscheint. Für die Frage der Resezierbarkeit gibt auch die Röntgenuntersuchung keine bestimmten Anhaltspunkte. Der Wert des Röntgenverfahrens für die Diagnose der Magenkrankheiten wird allseitig erkannt, wenn auch Schütz findet, dass in der Mehrzahl der Fälle (88%) die Diagnose Karzinom klinisch mit Sicherheit festzustellen ist; nur bei den scirrhösen Formen des Magenkarzinoms ist die Radiologie den übrigen Untersuchungsmethoden bestimmt überlegen. Dagegen ist die Frühdiagnose nicht wesentlich gefördert worden. Erstrebenswert und möglich ist die relative Frühdiagnose (Schütz), d. h. die Erkennung der Erkrankung bald nach Beginn der Beschwerden. Dieses wird um so häufiger gelingen, je weniger man bei Magenkranken mit der Anwendung der klinischen Untersuchungsmethoden und ihrer sachgemässen Ausführung zögert. Die Schwierigkeiten einer Frühdiagnose des Magenkarzinoms werden auch von Ponzio anerkannt. Aber auch das doch immerhin ziemlich charakteristische Bild eines Magenkrebses kann zu Verwechslungen führen. In einzelnen Fällen kann ein kallöses Geschwür durch Volumen, Ausdehnung und Verwachsungen ein typisches Neoplasma vortäuschen, ohne die pathologisch-anatomischen Charaktere eines solchen zu besitzen; in solchen Fällen genügen dann die radiologischen Befunde von einer veränderten Peristaltik, vor einer unvollkommenen Füllung usw. nicht, um eine absolute Differentialdiagnose zu stellen.

Interessante radiologische Beobachtungen hat Lüdin (8., 40) auf der Baseler med. Klinik gemacht; er hat das Verhalten des Magens während gastrischer Krisen, eine akute Magenatonie während eines Ohnmachtsanfalls, das Verhalten des Magens während der Menstruation und den Einfluss der Bauchbinde auf die Gestalt des Magens studiert. Über das Vorkommen von Enteroptosen bei Tabes dorsalis berichtet Koch; wenn auch das Vorhandensein der Ptosen recht häufig konstatiert wurde, so konnte eine befriedigende Erklärung für das gleichzeitige Vorhandensein von Ptosen und Tabes nicht gegeben werden. Die röntgenologischen Symptome der Magenlues wurden von Einhorn, Mühlmann, Downes und Le Wald unter Mitteilung einer entsprechenden Kasuistik besprochen. Alle Beobachter stimmen darin überein, dass die Syphilis des Magens ein weit häufigeres Leiden ist, als man im allgemeinen anzunehmen gewohnt ist. Ferner sind alle darüber einig, dass ein kleiner, geschrumpfter Magen und der positive Ausfall der Wassermannschen Reaktion für die Diagnose Magenlues genügen. In jedem unklaren Bilde von Magenkrankheiten sollte man von diesen beiden diagnostischen Hilfsmitteln Gebrauch machen.

Faulhaber und v. Redwitz (8., 22) haben das pylorusferne Magengeschwür nochmals einer eingehenden klinischen wie radiologischen Untersuchung unterzogen. Zur Zeit ist die Röntgenuntersuchung für die topische

Diagnose des tiefgreifenden Ulcus des Magenkörpers noch von ausschlaggebender Bedeutung. Den positiven Röntgenbefund bildet: die Ulcusnische und die persistierende Sanduhrform des Magens; sie können die Haudeksche Lehre vom pylorospastischen Sechsstundenrest beim pylorusfernen Ulcus nicht bestätigen. Für das Ulcus an der kleinen Kurvatur konnte Verbrycke konstatieren, dass die Fadenprobe und die Röntgenaufnahme die einzigen verlässlichen Methoden sind, das Geschwür seiner Lage nach zu bestimmen; das Röntgenverfahren sei in diesem Falle der Fadenprobe gegenüber bei weitem unsicherer. Holding betont die Wichtigkeit des Röntgenverfahrens für die Differentialdiagnose zwischen Ulcus und Karzinom des Magens. „Jede aus diagnostischen Zwecken vorgenommene Laparotomie deutet darauf hin, dass die Röntgenmethoden des betreffenden Krankenhauses noch unzulänglich sind.“ Auf ein röntgenologisches Phänomen bei perforiertem Magengeschwür weist Weiland hin; es war zwischen der rechten respiratorisch gut verschieblichen Zwerchfellhälfte und der Leber ein sichelförmiger Spalt sichtbar. Nach Einnahme der Baryummahlzeit wurde eine ganz unvollkommene Magenzeichnung festgestellt. Über Divertikelbildung am Magen berichtet de Quervain; aus den Röntgenbildern, die in verschiedenen Körperlagen aufgenommen werden müssen, geht hervor, dass die Aussackung dem Magen angehört, da sie sich gleichzeitig mit ihm füllt; die Aussackung zeigt der Wirbelsäule gegenüber eine unveränderliche Lage, während ihre Lage dem Magenkörper gegenüber wechselt, so dass sie an der unteren Magenkontur erscheint, wenn der Magen beinahe geleert, hoch steht, während sie an der oberen Magenkontur zum Vorschein kommt, wenn der Magen gefüllt, ins Becken heruntersinkt; die Vorbuchtung ist in allen Röntgenbildern in irgend einer Weise zu sehen, muss infolgedessen ein konstanter Befund sein.

Wydler (8., 77) hat die Pylorusverschiebung in verschiedenen Körperlagen röntgenologisch studiert und die Ergebnisse für die Operabilität zu verwerten versucht. Die Verschieblichkeit des Pylorus im Liegen und Stehen schwankt innerhalb weiter Grenzen; sie ist naturgemäss am grössten beim gesunden Magen, nimmt beim Ulcus ventriculi und Duodeni ab und ist am kleinsten beim Carcinoma ventriculi. Man kann aus der Grösse der Verschieblichkeit des Pylorus keinen zuverlässigen Anhaltspunkt für die Operabilität eines Karzinomfalles gewinnen, dagegen wird man im Zweifelsfalle, wo das Röntgenbild bezüglich Aussparungen und Dilatationen im Stiche lässt, unter Berücksichtigung der Anamnese und der anderen klinischen Untersuchungsmethoden, eine geringe Verschieblichkeit des Pylorus gegenüber der Wirbelsäule für die Diagnose einer malignen Neubildung verwerten; daher gehören zu einer vollständigen Röntgenuntersuchung des Magens Aufnahmen in verschiedenen Körperlagen, zum mindesten im Liegen und Stehen; die ideale Untersuchungsmethodik auf Verschieblichkeit ist diejenige, bei welcher ohne Veränderung der gegenseitigen Stellung von Platte, Patient und Röntgenröhre Aufnahmen in den verschiedenen Körperlagen gemacht werden können. Auch Stierlin (8., 65) hält die Aufnahmen in verschiedenen Körperlagen für unbedingt notwendig, sie ersparen manche Probelaparotomie und geben wichtige Anhaltspunkte zur Frage der Operabilität eines Magentumors.

Silbergleit und Veith (8., 63) konnten als Folgeerscheinung eines Schusses eine Pylorusstenose und eine Magenverlagerung durch perigastrische Verwachsungen beobachten. Der Magen war abnorm in die Höhe gezogen, er lag mit dem oberen Pole in der Höhe der Herzbasis, so dass man an eine Hernia diaphragmatica denken konnte. Der Magen war sanduhrförmig eingeschnürt und der Pylorus nach rechts fixiert.

Die Röntgendiagnose des Ulcus duodeni wurde im verflossenen Jahre nur wenig gefördert. Boas steht derselben noch recht skeptisch gegenüber, ebenso wie seine Schüler Elsner und Ury (8., 20). „Alle Versuche, das

Duodenalgeschwür, speziell das unkomplizierte, auf dem Wege der Radiologie, in einer diagnostisch brauchbaren Weise zu erkennen, mussten bis jetzt als gescheitert angesehen werden." Demgegenüber stehen die Angaben von George und Gerber, die unter 82 durch Operation kontrollierten Fällen 78mal eine richtige Diagnose gestellt hatten, und dass bei 150 Fällen, bei denen eine negative Röntgendiagnose gemacht war, auch bei der Operation kein Ulcus gefunden wurde.

Auf die Symptomatologie geht Manginelli (8., 42) ein; die Radiologie lässt duodenale und stomachale Symptome erkennen, die ersteren sind bedeutend seltenere Vorkommnisse und sind allein nur in Ausnahmefällen beweisend, da sie auch bei sonstigen Erkrankungen zur Beobachtung gelangen. Die sich regelmässig findende Erweiterung des Bulbus duodeni ist ebensowenig pathagnomonisch als der duodenale Druckpunkt, da er auch bei Erkrankungen der Gallenblase, des Pankreas, der Appendix und bei Neurosen gefunden wird. Kontrastreste im Duodenum, die noch lange Zeit nach erfolgter Magenentleerung gefunden werden, sind bei gleichzeitig vorhandener duodenaler Druckempfindlichkeit ziemlich beweisend: dagegen sind Nischenbildungen ohne weiteres beweisend. Von seiten des Magens verdienen folgende Symptome Beachtung: Gastroptose, Dextropositio, Pylorofixation, Ektasie, spastische Sanduhrformen, Hypertonie mit partiellen oder totalen Spasmen, gesteigerte Pylorustätigkeit. Einen ähnlichen Befund hat Kümmell konstatiert. Mittelst Duodenalsonde und Kompression der Flexura duodenojejunalis hat Lippmann die Physiologie und Morphologie des Duodenums studiert. Die Diagnose der übrigen Dünndarmerkrankungen hat im Laufe des Berichtsjahres keinerlei Förderung erfahren. Am Dickdarm des Säuglings hat Péteri (8., 46) zahlreiche röntgenologische Untersuchungen vorgenommen, vergl. hierzu Seite 519. Case hat seine Beobachtungen über die Tätigkeit der Bauhinschen Klappe fortgesetzt und gefunden, dass ein Sechstel aller seiner Patienten an einem unvollständigen Verschlusse der Ileocökalklappe litt, die einen Rücklauf des Inhalts des Cökum in das Ileum möglich machte. Er sieht in der chronischen Obstipation die Ursache einer intestinalen Intoxikation. Rost (8., 52) hat die chirurgische Obstipation und deren Behandlung einer sehr scharfen Kritik unterzogen. Er stellt 5 Gruppen der Obstipation auf: 1. Die Obstipation, die in Störungen des Defäkationsaktes ihre Ursache hat; 2. die spastische Obstipation; 3. die Obstipation durch mechanische Hindernisse; 4. die Obstipationsform mit Kotstauung im proximalen Kolon; 5. gemischte Formen. Vorderbrügge widmet den Verengerungen durch perikolitische Stränge im Bereiche des Colon ascendens und der dadurch bedingten Funktionsstörung eine röntgenologische Studie. Carman (8., 7) hat drei Fälle von Divertikulitis des Kolon beobachten können. Im Röntgenbild zeigten sich deutlich runde Schatten, die sich vom Darme abhoben. Vom Karzinom unterscheiden sie sich dadurch, dass sie symmetrisch rund gestaltet sind. Durch Abführmittel können mit Kot gefüllte Divertikel entleert und dadurch für die Kontrastfüllung geeignet gemacht werden. Eine bisher noch unbestätigte Beobachtung hat Aaron (8., 1) bei Appendizitiskranken gemacht; durch Druck auf die Blinddarmgegend bei chronischer Appendizitis konnte er einen Pylorospasmus auslösen, er bringt dieses Phänomen mit der Entstehung des Ulcus duodeni in Zusammenhang.

Die Kasuistik der angeborenen Atresie des Ösophagus mit Ösophago-Trachealfistel wurde um einen Fall von Schmidgall (8., 54) bereichert. Kelling (8., 35) berichtet über drei Fälle von Bronchialdrüseneiterung mit Perforation in die Speiseröhre; die Fälle waren intra vitam bereits diagnostiziert worden, sie geben Veranlassung zu Verwechslungen mit Ulcus ventriculi. Die idiopathische Ösophagusdilatation wird von Einhorn (8., 18) besprochen und die von ihm geübte Therapie mittelst Kardiodilatators erörtert. Schütze (8., 61)

hat das von Hessel II (8., 31) angegebene Verfahren zur röntgenologischen Darstellung der Speiseröhre einer Nachprüfung unterzogen und ist mit demselben zufrieden. Es bietet folgende Vorzüge: 1. nachzuweisen, ob der Ösophagus überall gleichweit ist; 2. in beginnenden Stenosenfällen, in denen bei der gewöhnlichen Art der Verabreichung des Kontrastmittels die Diagnose versagt, die Verengerung zu erkennen und 3. bei vorhandener Stenose die ganze Länge derselben zur graphischen Darstellung zu bringen. Gleichzeitig warnt er davor, Torsionen des verschluckten Schweinedarms für echte ösophageale Stenosen zu halten.

Stets werden noch Stimmen laut, welche die Pyelographie wegen der ihr anhaftenden Gefahren verwerfen und mit Blum, Crowell, Keyes (9., 11) und Mohan u. a. glauben, sie entbehren zu können. Gewiss ist nicht zu leugnen, dass wie Simon (9., 23), Joseph, Eisendraht (9., 6) betonen, bei unrichtiger Technik Schädigungen auftreten können, aber bei Einhaltung einer exakten Vorschrift wird man schwere Schäden nicht anrichten, und man muss Simon recht geben, der die Pyelographie für eine gefahrlose Untersuchungsmethode betrachtet. Joseph benutzt zur Anfüllung des Nierenbeckens einen dünnen Harnleiterkatheter Nr. 5, höchstens 6, injiziert langsam mit der Spritze etwa 20 ccm einer 10%igen Kollargollösung. Unter diesem Regime hat er unter 70—80 Pyelographien nur einmal einen ernsteren Kolikanfall erlebt, der aber keinerlei üble Folgen nach sich zog. Ein trauriger Fall Crowells, der nach einer Einspritzung von 12 ccm einer 10%igen Kollargollösung nach 5 Tagen zum Exitus kam, veranlassten ihn, an Hunden Versuche anzustellen, auf Grund deren er zu dem Schlusse kommt, dass Kollargol ein für die Einspritzung in die Nierenbecken nicht geeignetes Mittel ist, da es durch den bei der Injektion nötigen Druck in das Nierengewebe hineingetrieben werden kann und daselbst lebensgefährliche Verheerungen anrichtet. Mit diesen experimentellen Untersuchungen stehen die Ergebnisse Eisendrahts nicht im Einklange. Er injizierte 10% Kollargollösung unter niederem, mässigem und starkem Druck ins Nierenbecken der Versuchstiere und konnte konstatieren: In der Niere konnte weder ein Niederschlag, noch eine Schädigung des Epithels nachgewiesen werden; dagegen fand sich Kollargol häufiger in der Lunge oder in der Niere und in den Lungen. Kollargol kann weder eine gesunde, noch eine kranke Niere schädigen, vorausgesetzt, dass es kein grösseres Quantum als das Nierenbecken aufnehmen kann, injiziert wurde (normal 2—2,5 ccm). Ist dagegen die Flüssigkeitsmenge überschritten oder ein zu grosser Druck bei der Injektion angewandt worden, dann können ernstere Störungen auftreten. Das Kollargol kann dann ins Zirkulationssystem gelangen und sowohl in die andere Niere als auch in irgend ein anderes Organ geraten; es können dann auftreten grössere Infarkte oder kleinere Niederschläge innerhalb der Niere selbst oder in dem perirenalen oder perinephritischen Gewebe, ferner Infarkte. Niederschläge und Hämorrhagien in Milz und Leber und schliesslich Embolie der Lungengefässe, hämorrhagischer Infarkt, akutes Lungenödem und Pneumonie. Bei der Ausführung der Pyelographie hat man wie Keyes und Mohan bei ihren tierexperimentellen Untersuchungen fanden, an eine sekundäre Infiltration, welche durch renale Retention verursacht ist, zu denken. Sie legen der sekundären Infiltration grosse Bedeutung bei und glauben hierdurch die in der Literatur verzeichneten Todesfälle erklären zu können. Die Ursache der Infiltration erblicken sie in einer Obstruktion der Ureteren, welche dadurch erklärt wird, dass eine primäre Distention des Nierenbeckens fehlt. Gewiss ist bei Anwendung der Pyelographie äusserst Vorsicht geboten, und der Vorschlag Simons (9., 23), die vorherige Eichung des Nierenbeckens vorzunehmen, verdient volle Beachtung. Schramm (9., 21) hat einen Fall von hypoplastischer Beckenniere mit Steinbildung im dilatierten Nierenbecken im Röntgenbilde

fixiert, Schönfeld (9., 19) eine pyonephrotische Wanderniere, Schönfeld und Friedl eine Doppelniere, die in einem Falle mit Hydronephrose kombiniert war. Bei einem perinephritischen Abszesse gelang es Doberauer (9., 5) auf der Platte einen durch den Abszess hervorgerufenen Schatten nachzuweisen, was bisher noch nicht beschrieben war. Schütze (9., 22) bedient sich neuerdings bei Aufnahmen des uropoetischen Systems fast ausschliesslich der Radiologiefolie, die wegen ihrer Kornlosigkeit diagnostische Irrtümer ausschliesst. Er kombiniert dieses Verfahren mit sehr weichen Röhren (3—4 Walter bei 5 M. A.); Aufnahmen in Atemstillstand bei Belastung von 25 resp. 46 M. A. Burns (9., 3) möchte das Kollargol durch ein anderes schattengebendes Mittel, durch Thorium nitratum, ersetzt wissen; es hat ihm sehr gute Dienste geleistet; eine Nachprüfung hat bisher anscheinend noch nicht stattgefunden. Obwohl Geraghty und Hinman (9., 8) die Röntgenuntersuchung bei Verdacht auf Uretersteine für die einfachste und diagnostisch vielleicht wertvollste Methode halten, möchten sie dieselbe doch durch die kystoskopische und Katheteruntersuchung ersetzt sehen, da nach ihrer Meinung selbst den geübtesten Röntgenologen noch häufig (bis zu 22,4%) Fehldiagnosen unterlaufen. Suter konnte radiographisch den Nachweis von Prostatasteinen mit Sicherheit bringen.

Die Verwendung der Röntgenstrahlen im Kriege ist eine ausserordentlich grosse geworden und Alban Köhler (11., 106) weist mit Recht auf den grossen Nutzen der Röntgenstrahlen hin, der bereits nunmehr im zehnten Kriege erprobt wird. Über die mannigfachen Methoden für Geschosslokalisation wurde bereits berichtet, vergl. Seite 506, auch die bisher in der Literatur bekannt gewordenen Steckschüsse des Herzens sind bereits erwähnt (Seite 512). Auch auf den Wert des Röntgenbildes bei Schädel- und Brustschüssen, sowie bei Verletzungen des Magens wurde bereits in den entsprechenden Abschnitten hingewiesen. Hier möge zunächst das Röntgenverfahren und seine Bedeutung für die Diagnose der Gasphlegmone Erwähnung finden. Nach Martens (11., 121) ist für die Diagnose das Röntgenbild entscheidend, in dem sich die Gasblase, resp. Ansammlung in der Nähe des Geschosses in typischer Weise ausprägt. Döhner (11., 43) empfiehlt, die Verstärkungsschirme fortzulassen, da sie die Gasblasen nicht mit Sicherheit erkennen lassen; Lufträume im Verband können ein Gasphlegmone vortäuschen, besonders wenn man Wasserstoffsuperoxyd, Ortizonpulver- oder Stäbchen verwendet hat. Auch Kausch (11., 101) und Finckh (11., 51) schätzen den Wert des Röntgenverfahrens sehr. Schwarz (11., 147, 148), der wohl als erster auf den röntgenologischen Nachweis bei dieser Erkrankung hingewiesen hat, macht darauf aufmerksam, dass Plattenaufnahmen nicht unumgänglich notwendig seien, sondern dass zur Diagnose die einfach — aber richtig durchgeführte — Durchleuchtung genüge, was besonders bei dem Massenbetriebe in den Feldlazaretten von Wichtigkeit ist.

Der Röntgenstrahlen als kontrollierende Methode bei Verletzungen resp. Erkrankungen des Skelettsystems infolge des Krieges haben sich sehr viele Autoren bedient, u. a. Holländer, Scharff, Helbing, Hilgenreiner, Köhler, Goebell, Coenen, Hohmeier usw. Den Mechanismus der Geschosswirkung haben Levy, Kolb, Révész, Kirschner, Haenisch, v. Meyer und Kramer, Stargardt, Thöle, Sudendorf, v. Bruns, Valentin u. a. studiert. Auf die Arbeit von Haenisch (11., 76): Dumdumartige Konstruktion der englischen Infanteriegeschosse und ihre Wirkung im Röntgennachweis — sei besonders hingewiesen. Er führte den unzweifelhaften röntgenologischen Nachweis, dass das offizielle englische Infanteriegeschoss dadurch, dass es eine Zweiteilung des Kerns mit scharfer Grenze zwischen vorderem und hinterem Kern aufweist, wobei die Spitze erheblich röntgendurchlässiger ist wie der Hauptbleikern, auch ohne artifizielle Einwirkung

eine Dumdumverletzung hervorrufen kann. Das englische Geschoss muss beim Aufschlagen auf den Knochen in den meisten Fällen in typischer Weise zerspringen; die einzelnen Teile dringen dann in verschiedener Richtung im Körper weiter und richten die grössten Verwüstungen an. Die leichtere Aluminiumspitze des Geschosses kann aber zur Erhöhung der Wirkung und zur Herstellung eines richtigen Dumdums mit einer besonderen am Gewehr angebrachten Vorrichtung abgebrochen werden. Valentin (11., 167) macht darauf aufmerksam, dass durch den Nachweis des Aluminiumkerns die Diagnose einer Dumdumverletzung mit aller Sicherheit gestellt werden kann. „Charakteristisch im Röntgenbild ist oft die abgebrochene Geschossspitze sowie die Unmenge von Bleispritzern, die stellenweise angehäuft oder weit zerstreut sind.“

Über die Anwendung der Röntgenstrahlen im Felde handeln die Arbeiten von Brauer und Haenisch (13., 13), Swoboda, Strauss, Loose (11., 118), Cohn (11., 30), Pantoli, Perussia (11., 134) usf. Der Feldröntgenwagen von Brauer und Haenisch unterscheidet sich von den bisher gebräuchlichen dadurch, dass er für den Gebrauch des Klinikers eingerichtet ist, vor allem also alle Arten der Herzuntersuchungen einschliesslich der Fernaufnahmen gestattet. Das Feldröntgenwesen in der italienischen Armee wird von Perussia geschildert; die transportablen Röntgenapparate (System Ferrero di la vallerleone oder Magini) reichen wegen ihrer geringen Leistungsfähigkeit und des Fehlens aller zur Radioskopie nötigen Hilfsvorrichtungen für exakte röntgenologische Untersuchungen nicht aus. Er dringt deshalb auf wesentliche Verbesserungen, um höchstmögliche Leistungsfähigkeit der transportablen Apparate zu erzielen.

Die Neurologie, die bisher beim Röntgenverfahren recht schlecht abgeschnitten hatte, verdankt dem Kriege eine recht stattliche Anzahl von radiologischen Arbeiten. Über Schädel- und Rückenmarksschüsse wurde bereits referiert (s. S. 509). Coenen (11., 28) beschreibt einen typischen Steckschuss im Rückenmark und gibt dessen Charakteristika an: Die Unkenntnis des Verwundeten von der Art der Schussverletzung, der lange Schusskanal von der Schulter bis ins untere Brustmark, das schliessliche Steckenbleiben des Geschosses im Rückgratkanal, der Symptomenkomplex und der schliessliche Tod. Die Knochenatrophien, die im Verlauf von Nervenverletzungen auftreten, bespricht Fleischhauer; er zeigt im Röntgenbilde die von Sudek zuerst beschriebenen und als reflektorische (im Gegensatz zur einfachen Inaktivitätsatrophie) Atrophie bezeichneten Knochenveränderungen, die im Anschluss an Entzündungen und Verletzungen der Extremitäten auftreten. Brandes hat über den zeitlichen Eintritt der durch Inaktivität bedingten Knochenatrophie tierexperimentelle Untersuchungen angestellt und gefunden, dass die Inaktivitätsatrophie des Knochens nicht als eine spät eintretende Form der Atrophie bezeichnet werden kann. Dass am geeigneten Untersuchungsobjekt schon eine einfache Funktionsverminderung eine rapid eintretende und schnell fortschreitende Knochenatrophie des Fussskeletts in die Erscheinung treten lässt, und dass auch nach Immobilisation in kurzer Zeit eine Inaktivitätsatrophie eintritt. Die gefundenen Zeiten des Eintritts der Inaktivitätsatrophie waren noch kürzer als die für den Menschen angegebenen Zeitwerte des Eintritts der akuten, reflektorischen Atrophie. Die isolierten Brüche der Wirbelquerfortsätze werden von Ewald Meyer, die latenten Frakturen der Wirbelsäule von Boidi-Trotti und ein Enchondrom der ersten Zervikalwirbel mit Kompression der Medulla von Mayer besprochen. Die Spina bifida und ihr röntgenologischer Nachweis ist das Objekt der Arbeiten von Graessner, Ebeler etc. (ref. S. 508). Duken (11., 46) beschreibt zwei Fälle von intrakranieller Pneumatocele nach Schussverletzung. Eine eingehende Arbeit über die Anomalien der Regio sacrolumbalis im Röntgenbilde und ihre klinischen Folgeerscheinungen verdanken wir Els (4., 13). Er hat seit

zwei Jahren bei Patienten mit Kreuzschmerzen auf den Röntgenbefund der Regio sacrolumbalis geachtet und mancherlei Veränderungen gefunden, die die Beschwerden erklären können: Spondylolisthesis (2 Fälle), häufig Spina bifida occulta, Hyperplasie der Querfortsätze des fünften Lendenwirbels. Vigorelli beschreibt einen Fall von Spondylitis lumbo-sacralis, in welchem bei einer Radiographie in schräger Richtung vor dem Körper des vierten Lendenwirbels ein Gebilde mit knochenartigem Charakter sichtbar wurde, das er für ein in der Dicke des M. psoas entstandenes Osteom hält. Der Turmschädel findet in einer Arbeit von Strebel (5., 20) eine eingehende Besprechung. „Das typische Bienenwabenbild mit deutlicher Zeichnung des Hirnreliefs" wird als das Charakteristikum des Röntgenbildes beim Turmschädel bezeichnet. Schüller (5., 17) berichtet über Schädeldefekte im Jugendalter: a) multiple Defekte der linken Schädelhälfte bei einem 16 jährigen Knaben, bei dem ausserdem Zwergwuchs bestand; b) 4 jähriges Mädchen mit acht Schädeldefekten, hochgradigem Exophthalmus und Diabetes insipidus; c) 7 jähriges Mädchen mit fünfmarkstückgrossem Defekt im Schädel auf wahrscheinlich osteomyelitischer Basis.

Röntgenologische Studien bei Epilepsie stammen von McKennan, Johnston und Henninger. Sie haben 95 Fälle untersucht und kommen zu folgenden Schlüssen: In den meisten Fällen von essentieller oder idiopathischer Epilepsie findet man eine Knochenverdickung eines oder auch mehrerer Teile der Sella turcica. Da nun nach der Meinung der Verff. die idiopathische Epilepsie auf venöser Stauung beruht, kann die letztere nach den röntgenologischen Befunden nur durch den Knochendruck auf die Hypophyse hervorgerufen sein und dadurch die Tätigkeit dieser Drüse herabgesetzt werden. Aus der Tatsache, dass Hypopituitarismus oft epileptische Anfälle im Gefolge hat, schliessen die Autoren, dass die Epilepsie ihren Grund in einer mechanischen Verletzung der Hypophyse habe.

Die Kinderheilkunde hat eine Anzahl sehr schöner Veröffentlichungen aufzuweisen. In erster Hinsicht wäre die Monographie von Béla Alexander (10., 1): „die ostealen Veränderungen bei kongenitaler Syphilis" zu nennen, in der er die systematisch auftretenden syphilitischen Veränderungen an den Verknöcherungen des sich entwickelnden kranken Körpers demonstriert — die Entwickelung der pathologischen Veränderungen und deren auftretende Modifizierung dartut. Seine Untersuchungen erstrecken sich von dem anfänglichen Auftreten der pathologischen Veränderungen im Leben des Fötus, bis weit hinaus über das Säuglingsalter und bis in den Anfang des zweiten Dezenniums. Einen weiteren Beitrag zur kongenitalen Lues liefert Pentagna (10., 20); er konnte bei einem 28 Monate alten Mädchen den Erfolg einer Schmierkur, verbunden mit zwei Neosalvarsaninjektionen röntgenologisch kontrollieren und die Heilung konstatieren. Kuth (10., 14) empfiehlt die Röntgenuntersuchung in allen zweifelhaften Fällen und findet die kongenitale Lues viel häufiger als man gemeinhin annimmt. Die Arbeiten über Spina bifida occulta, sowie über Anomalien der Kreuzbeingegend wurden bereits referiert (s. S. 508). Über die Köhlersche Krankheit im Os naviculare pedis beim Kinde berichtet Meulengracht (11., 16), den 30 in der Literatur bekannt gewordenen Fällen fügt er fünf neue Beobachtungen hinzu. Metcalfs (4., 32) Arbeit befasst sich mit der Epiphysenlösung des Trochanter minor, den 15 bisher publizierten Fällen fügt er zwei eigene Beobachtungen hinzu. Die Osteochondritis deformans juvenilis wird von Schmid (10., 23) in eingehender Weise geschildert. Im Gegensatz zur Coxitis tuberculosa ist der Kalkgehalt des Kopfes erhöht, der Gelenkknorpel unversehrt, nie besteht Pfannenwanderung, nie Abszess, der Gelenkspalt ist nie verschmälert oder verbreitert, der Schenkelhals nimmt auf Kosten des Femurkopfes zu. Michelsen (10., 17) hat fünf Fälle von Calvé-Perthescher Krankheit, beobachtet und auch Sinding-Larsen (10., 27) be-

richtet über diese Krankheit — Malum deformans coxae infantile; sie ähnelt der tuberkulösen Coxitis, ist aber röntgenologisch von derselben leicht zu differenzieren. Talmegiani berichtet über einen Fall von Achondroplasie, im Röntgenbilde war Synostose der Basalknochen des Schädels, Stillstand im Wachstum der distalen Epiphyse der Ulna nachweisbar. Ferner bestand Radius curvus, Hochstand des Fibulaköpfchens und endlich Umkehrung des Brocaschen Clavicularindex. Vaglio (10., 30) hat einen ähnlich gelagerten Fall beobachten können; es konnte im Röntgenbilde der Nachweis erbracht werden, dass es sich um die hyperplastische Form handelte. Auffallend bei dem zehn Monate alten Kinde war die Gegenwart von Knochenkernen an den unteren Epiphysen der Metakarpalknochen und an den oberen Epiphysen der Phalangen, daneben bestand Isodaktylie. Die angeborene Skoliose wird von Werner (4., 55) behandelt. Röntgenologisch fand sich: Wirbel und Rippen sind vollständig normal und wohl ausgebildet, die Krümmung der Wirbelsäule ist lediglich durch Kompression der Zwischenwirbelscheiben zustande gekommen; Becken und Hüftgelenke intakt; im linken Kniegelenk besteht eine Luxation des Unterschenkels nach hinten. Radius und Ulna sind in ihrem proximalen Teile angelegt und gut ausgebildet, enden jedoch nach kurzem Verlaufe an ihrem Ende in einer Spitze, ohne dass es zur Bildung des distalen Gelenkes gekommen ist. Kienböck (10., 13) behandelt die infantile Osteopsathyrose im Röntgenbilde, und Schüller berichtet über Schädeldefekte (s. S. 518). Über die Untersuchungen von Fränkel über Epiphysenlösungen wurde bereits berichtet (s. S. 507). Die Röntgendiagnose der Lungenerkrankungen im Kindesalter ist von Hartshorn geschildert (s. S. 510), Wehl macht darauf aufmerksam, dass in einer Anzahl von Fällen von Lungentuberkulose eine Abweichung der Trachea nach der erkrankten Seite zu beobachten ist, es lässt sich dieses durch Palpation, Auskultation und durch das Röntgenbild feststellen. Le Boutillier (10., 2) berichtet über den Thymustod; plötzliche Anschwellung der Thymusdrüse kann den Thymustod durch Erstickung bedingen, die Röntgenstrahlen leisten als diagnostisches Mittel gute Dienste. Auch Siegert (10., 26) ist der Ansicht, dass da, wo Zweifel in der Diagnose der latenten Thymushyperplasie im frühen Kindesalter, insbesondere in der Differentialdiagnose mit tuberkulösen Paratrachealdrüsen auftaucht, die Anwendung der Röntgenstrahlen von grossem praktischen Werte ist. Er fand, dass sich Thymusschatten besonders bei Momentaufnahmen aus grösserem Abstand und Thymusdämpfung genau decken. Ebenso erlaubt die Momentaufnahme nicht nur die ungefähre Beurteilung, sondern nach der Operation oder der Strahlenbehandlung eine exakte Beurteilung des Erfolges. Die interlobäre Pleuritis im Röntgenbilde wurde von Weihe studiert und auf Seite 510 besprochen. Schmidgall S. 514 teilt einen Fall von angeborener Atresie des Ösophagus mit Ösophago-Trachealfistel mit. Dem Dickdarm im Säuglings- und im späteren Kindesalter ist von Péteri (10., 22) eine sehr eingehende Studie gewidmet. In den meisten Fällen wurde ein Kontraststärkeklysma, in einigen wenigen Fällen auch die Kontrastmahlzeit verabfolgt; meistens Momentaufnahmen von ½—2 Sekunden Dauer; doch auch Beobachtungen auf dem Trochoskop am liegenden Patienten. Das Kolon des Neugeborenen fasst 150—200 ccm Flüssigkeit, das des Säuglings 250 bis 300 ccm, das von Kindern über ein Jahr 400 ccm und das von älteren Kindern 500—800 ccm. Im grossen und ganzen weist die Lage der einzelnen Dickdarmpartien beim Neugeborenen, Säugling und im Kindesalter keine grossen Abweichungen gegenüber der Lage bei Erwachsenen auf. Das Cökum ist bei Neugeborenen 2½—3, bei Säuglingen 4—4½, bei Kindern 5—6 cm breit. Häufig zeigt Cökum und Colon ascendens recht erhebliche passive Beweglichkeit; in keinem Falle gelang es, den Proc. vermiformis darzustellen. Die Flexura coli sinistra liegt bei Kindern auffallend hoch, nahezu immer schon in der Nähe des Diaphragma und ist an dieser Stelle fixiert; ihre passive Beweglichkeit

und ihre Atembewegung sind minimal. Die Valvula Bauhinii wird des öfteren insuffizient angetroffen. Grosse passive Beweglichkeit und Variabilität in der Form zeigt auch das S Romanum; einmal bildet die Flexura sigmoidea zwei Krümmungen und sieht einem liegenden gedruckten S nicht unähnlich, andererseits beschreibt sie in ihrem Verlaufe eine vollkommene Schlinge. Die Haustrenzeichnung fehlte in einem grossen Teile der untersuchten Fälle. Smith und Lewald (10., 28) haben den Einfluss der Lage auf die Verdauung beim Kinde studiert, konnten jedoch eine wesentliche Beeinflussung nicht finden, sie fanden beim Säugling stets eine sehr stark ausgebildete Magenblase. Scudder (10., 25) hat einen Fall von kongenitalem Pylorustumor nach Operation röntgenologisch kontrolliert und gefunden, dass selbst neun Monate nach der Operation die Persistenz des Tumors nachweisbar war. Für den Nachweis der Intussuszeption empfiehlt, namentlich in zweifelhaften Fällen, Snow (10., 29) das Röntgenverfahren.

Die wichtigsten technischen Neuerungen (Röhrenbetrieb, Messverfahren), wurden bereits eingangs (s. Seite 502 u. f.) referiert. Neben der Heisswasserkühlung der Antikathode nach Bucky (3., 5) verdient die Eiswasserdauerkühlung nach Behne und Opitz (12., 10) Erwähnung; mittelst derselben gelingt es, grössere Mengen ultraharter Strahlen bei grösster Schonung der Röhren zu erzielen; ausserdem findet bei der Eiswasserkühlung eine qualitative Änderung des Strahlengemisches statt und zwar in dem Sinne, dass gesundes Gewebe unerwartet wenig empfindlich ist bei gleicher oder gar gesteigerter Empfindlichkeit des Gewebes von Neubildungen. Bei gutartigen Erkrankungen wird von van de Velde (12., 141) je nach der Schwere des Falles nur Röntgenbehandlung oder Röntgen- und Radiumbehandlung kombiniert. Die Intensität der Röntgenbehandlung gleichfalls, je nachdem schnelle Wirkung erzielt werden soll, wechselnd, die Technik bei allen Fällen Bestrahlung von 5 vorderen und 3 hinteren Feldern von 7,2 cm Durchmesser. Das Radium wird vaginal in Silberröhrchen, umgeben von Messingfilter und mit Gummi überzogen, angewandt. Bei Karzinomen Radiumbehandlung, Dosen von 50—100 mg, 1,5 mm Messingfilter, 12—24 Stunden eingelegt, mehrmals wiederholt, dann 4—6-wöchentliche Pause, eventuell Wiederholung. Klein (12., 72) und Treber (12., 138) wenden in der gynäkologischen Poliklinik zu München bei den Karzinomen der Mamma und des Uterus folgendes Verfahren an: Für Röntgenbestrahlung 3 Abdominalfelder, sowie vaginale Bestrahlung, Filter abdominal, 3 mm Aluminium + 1 mm Hartgummi, sowie 2—4 fach Hirschleder, vaginal 1—3 mm Aluminium. Mesothorium wird in Dosen von 50—56 mg angewandt; Filter: Messing, Silber, Gold und Aluminium. Mesothoriumbestrahlung wurde in Serien von 3—4 Tagen hintereinander von 14tägiger Pause zwischen den einzelnen Serien vorgenommen. Die meisten Autoren treten für eine kombinierte Behandlung von Röntgen- und Radiumstrahlen ein; doch ist die Zahl derer, die wie Boggs (12., 14) die Röntgenbehandlung vorziehen, durchaus nicht gering. „Die Röntgenstrahlen sind bei der Behandlung maligner Erkrankungen jeglicher Radiummenge bei weitem überlegen, diesen Satz stellt Boggs auf, wendet harte, gefilterte Röntgenstrahlen mit der Coolidgeröhre an. Dieses ist wohl die allgemeine Anschauung, und Gauss verleiht ihr in der Aufstellung gewisser Prinzipien beredten Ausdruck. Das Hauptprinzip der Strahlenbehandlung, speziell der Röntgenbehandlung gutartiger Tumoren ist die Anwendung grosser Dosen penetranter Strahlen, wie sie durch die Benutzung harter Metallfilter und des Kreuzfeuers ermöglicht wird. Für die Behandlung bösartiger Tumoren mittelst Mesothorium vertritt Gauss die Ansicht, dass man die „kritische Dosis“ für den betreffenden Fall festlegen muss, d. h. das Produkt aus Strahlungsintensität und Bestrahlungszeit, welche nötig ist, um regressive Veränderungen im Karzinom hervorzurufen. „Die Minimaldosis des Karzinoms“ d. h. die Dosis, welche das Karzinom zum Schwinden bringt,

beträgt nach seiner Beobachtung die Hälfte der Hauterythemdosis, wenn Resorption und Dispersion nicht in Betracht kommt. Ist letzteres, wie bei tiefliegenden Karzinomen, der Fall, so kommen als Mittel zur Verbesserung der Tiefenwirkung in Betracht Kreuzfeuer, bezw. Applikation der Strahlen in refracta dosi mit Einschaltung von Erholungspausen, sowie ein gewisser Abstand von der Haut zwecks Erreichung einer grösseren Homogenität der Strahlen. Bei der Röntgentherapie von Karzinomen wurde von Werner (12., 148) die Stanniolfilterung zugunsten der 3 mm Aluminiumfilter aufgegeben; statt 10 X werden nunmehr als Normaldosis für die intakte Haut 20 X und, wo die Epidermis nicht geschont werden muss, 60—80 x gegeben. Auch Kienböck (12., 71) hat sich in seiner Arbeit über die Radiotherapie der bösartigen Geschwülste sehr eingehend über die anzuwendende Technik ausgesprochen. Grashey (12., 50) hat bei der Intensivbestrahlung der Karzinome häufig 60 bis 100 X angewandt und Hautschädigungen vermieden. Er glaubt dieses günstige Resultat auf das Konto des Dessauerschen „Reformapparates" setzen zu können und in der neuesten Errungenschaft des „Apparates mit Strahlungsabsorption".

Dieser Apparat ermöglicht eine Wirkung gleich der γ-Strahlen von Mesothorium und Radium. Die von den einzelnen Apparaten und Röhren ausgehenden Strahlen sind ganz verschieden und haben daher auch eine verschiedene biologische Wirkung. Fischer (12., 32) berichtet über die Erfahrungen mit der Röntgentiefentherapie an der chirurgischen Klinik München und konstatiert, dass, wenn man nur mit harten Röhren unter guter Kompression und starker Filterung (4 mm Aluminium) vorgeht, die Erythemgrenze sehr hoch ist: von manchen Patienten wurden 200 X anstandslos mit leichtem Erythem ertragen. Andere reagieren bei so hohen Dosen mit — übrigens rasch heilenden — stärkerem Erythem mit Blasenbildung, aber bei allen Patienten mit normaler Haut kann man 120—150 x auf einmal ruhig geben mit Ausnahmen von Kindern und Zuckerkranken. v. Seuffert (12., 121) stellt für die erfolgreiche und ungefährliche Strahlentiefentherapie auf Grund seiner Erfahrungen an der Münchener Frauenklinik folgende Thesen auf: die geeignete Strahlenqualität, also elektiv wirkende und stark penetrierende Strahlen; genügende Quantitäten der qualitativ geeigneten Strahlen; Ausschluss aller direkt oder indirekt (Sekundärstrahlen) gefährlich wirkenden Strahlen. Bei Einhaltung der empirisch als zulässig erkannten Gesamtdosis liegt in dieser allein die Garantie für den Erfolg, wie auch für die Vermeidung von Schädigungen durch einen zu grossen Anteil gefährlicher Strahlen. Aus der Berner Frauenklinik wird das eingeschlagene Verfahren von Steiger (12., 127) geschildert. Füth und Ebeler (12., 44) berichten aus der Cölner Frauenklinik, sie arbeiten mit kleinen Dosen Radium 27 mg; zwecks Ausschaltung von ungünstigen Nebenwirkungen lässt man das Radium sich „einschleichen" d. h. beginnt mit 2—5 Stunden Bestrahlungsdauer, um allmählich auf 10—12, in Fällen, wo es gut vertragen wird, auf 24 Stunden zu steigen. Sie glauben dadurch eine erhebliche Minderung bzw. ein völliges Ausbleiben (in 53% der Fälle) der üblen Nebenwirkungen erzielt zu haben.

Ich habe eine Anzahl Institute öffentlichen und privaten Charakters aufgeführt und deren Technik geschildert, um an der Hand dieser Tatsachen zu zeigen, dass ein einheitliches Vorgehen bei Anwendung der Tiefentherapie noch nicht erzielt wurde und dass die Ansichten über die zu verabreichenden Dosen usw. noch sehr geteilt sind. Auch für die Oberflächentherapie möchte Meyer (12., 89) die Anwendung der filtrierten Röntgenstrahlen befürworten, insbesonders für das chronische und subakute Ekzem und zwar schlägt er folgende Technik vor: Aluminiumfilter 1 mm, jede Sitzung eine halbe Volldosis, in Zwischenräumen von je einer Woche folgen 3 weitere Bestrahlungen, bis der Patient die 3 Wochen 2 Volldosen erhalten hat, dann eine 3wöchent-

liche Pause. Bei Befolgung dieser Technik soll der Erfolg ein schneller und sicherer sein und insbesonders soll bei Hautkrankheiten, die bisher erfolglos bestrahlt wurden, auf ein günstiges Resultat zu rechnen sein. Schmidt (12., 118) widerspricht diesen Anschauungen mangels der biologischen Begründung des therapeutischen Regimes von seiten des Empfehlers.

Zunächst liegen eine Anzahl Arbeiten vor, die sich mit der Narbenbehandlung befassen. Laborde und Mouren haben 2 Fälle von sehr starken Narbenkontrakturen nach Kriegsverletzungen mit ausserordentlichem Erfolge mit Radium behandelt. Technik: 75 mg Radiumbromüre, $^{5}/_{10}$ mm Platinfilter in 2 Röhren aus 0,5 mm dickem Platinblech von 3 cm Länge und 3 mm Durchmesser. Gleich gute Erfolge erzielten Simpson (12., 124), Kaminer. Die schmerzstillende Wirkung der Röntgenstrahlen bei Knochenbrüchen konstatierten Fränkel; Kromeyer sowie Nagelschmidt (13., 21) konnten diese Tatsache bestätigen.

Die günstige Beeinflussung des Heuschnupfens wurde von Schmidt (12., 116) konstatiert. Es gelang ihm, nach Verabreichung einer $^{1}/_{3}$ E. D. nach Sabouraud-Noiré; eine dritte Bestrahlung ist ratsam und ein Dauerresultat wahrscheinlich. Die Aktinomykose und ihre kombinierte Behandlung mit Röntgenstrahlen und innerlicher Verabreichung von Jodkali in täglichen Dosen von 1,5 g wurde von Nordentoft (12., 93) studiert; weder Röntgenstrahlen allein, noch die alleinige Verabreichung von Jodkali ergeben das beabsichtigte Resultat. Pautrier (12., 97) hat mit sehr gutem Erfolge Mycosis fungoides mit Röntgenstrahlen behandelt. (7—8 H. bei einer Strahlenqualität von 5 Benoist.) Er konnte dabei feststellen, dass die Haut eines Mykosiskranken ungemein röntgenunempfindlich ist. 1000 H. können auf die Gesamtheit der Hautoberfläche appliziert werden, ohne dass das Allgemeinbefinden im geringsten leidet und ohne dass die geringste Radiodermitis auftritt.

Die Behandlung der venerischen Bubonen mit Röntgenstrahlen hat Kall (12., 66) aufgenommen. Treten im Anschluss an venerische Ulcera Schmerzen und Infiltrate der Leistendrüsen auf, so sind diese sofort prophylaktisch zu bestrahlen, noch bevor stärker entzündliche Erscheinungen eintreten. Beginnende Fluktuation der Bubonen wird durch Röntgen meist zur Resorption gebracht. Ausgebildete Abszesse müssen durch Stichinzision eröffnet werden; die eiterige Sekretion lässt unter Röntgenbehandlung rasch nach und die Heilungsdauer wird abgekürzt. Technik: Aluminiumfilter von 3 mm Dicke; aber auch bei 0,5 mm Dicke sind die Resultate gut. Dosen von 10—20 x. Röhren von 120 Sklerometerhärte (entsprechend etwa 7—8 Benoist.) Bei der Behandlung von Struma und Basedowscher Krankheit macht Kienböck (12., 71) auf die vielfach beobachteten Nebenerscheinungen, die in Röte, Benommenheit, Schweissausbruch, hoher Pulsfrequenz, Durchfällen, Fieber usw. bestehen, aufmerksam. Es soll sich hierbei um Vorgänge handeln, die mit der inneren Sekretion, bzw. um Allgemeinerscheinungen von Thyreoidismus, in Zusammenhang stehen. Nach dem Abklingen der Erscheinung tritt eine Verkleinerung der Struma, sowie allgemeines Wohlbefinden ein. Er rät deshalb, zu Beginn der Behandlung sehr vorsichtig vorzugehen und erst nach einigen Wochen, wenn keine heftigen Reizerscheinungen aufgetreten sind, energischer zu bestrahlen. Indiziert ist die Röntgentherapie bei sämtlichen Strumen, auch bei grossen zervikalen und substernalen Strumen. Ferner besteht für jeden Basedowfall die Anzeige zur Röntgenbehandlung, obwohl auch bei dieser Erkrankung Erscheinungen auftreten, die in einer Verschlimmerung der bestehenden Symptome sich äussern. Fisher (12., 33) hat 23 Fälle von Basedowscher Krankheit mit Röntgenstrahlen behandelt und die Umwandlung des hyperplastischen in einen einfachen oder kolloiden Kropf beobachtet. Über die Röntgenbehandlung der Thymushyperplasie berichten Cozzolino und Lange (12., 84); ersterer hält die Röntgentherapie für die beste Behand-

lungsart und Lange schliesst sich ihm auf Grund von 30 behandelten Fällen an. In jedem seiner Fälle trat nach der Röntgenbehandlung eine vollständige Heilung ein. Dieses Resultat steht im Gegensatz zu der Mortalität von $33\frac{1}{3}\%$ bei 50 mittelst Thymektomie behandelten Fälle. Es genügt, bei der Thymushyperplasie der Kinder nur geringe Strahlendosen anzuwenden, insbesondere, da der Thymus hochgradig radiosensibel ist. Eine vollständige Atrophie des Thymus herbeizuführen, ist nicht notwendig. Es genügt, dass man eine genügende Volumenreduktion erzeugt. Die Röntgenbehandlung übt auf die nicht selten zu gleicher Zeit vorhandene tuberkulöse tracheo-bronchiale Adenopathie einen günstigen Einfluss aus. Eine für längere Zeit fortgesetzte Röntgenbehandlung leistet prophylaktisch gute Dienste, indem sie Exazerbationen des Asthma thymicum hintanhält und bei der latenten Thymushypertrophie der Kinder mit Habitus thymico-lymphaticus einen günstigen Einfluss ausübt.

Die röntgentherapeutischen Erfolge, die im letzten Berichtsjahre bei der chirurgischen Tuberkulose als sehr günstig beurteilt wurden, sind auch diesmal recht bedeutende. So umfasst der Bericht von Dieterich (12., 24) 95 Fälle von Knochen- und Gelenktuberkulose, die alle günstig beeinflusst wurden. Die Röntgentherapie eignet sich bei der Knochen- und Gelenktuberkulose für kleine Gelenke und Knochen. Nicht zu weit vorgeschrittene Kapsel- und Sehnenscheidentuberkulose in der Gegend mittlerer Gelenke sind geeignete Objekte. Selbst bei multiplen Knochenerkrankungen sind tuberkulöse Affektionen kleinerer und mittlerer Gelenke und Knochen günstig zu beeinflussen, ja auszuheilen, wenn der Körper noch die Fähigkeit besitzt, die nötigen Schutzstoffe zu produzieren. Ausgesprochene Knocheneinschmelzungeu müssen jedoch zuerst ausgeräumt werden. Auch Scaduto (12., 115) ist mit den Resultaten der Röntgenbestrahlung sehr zufrieden; die Heilung von zwei Fällen dauert seit 2, diejenige von weiteren zwei seit einem und diejenige von einer Anzahl weiterer Fälle seit mehr als 2 Jahren fort. Krecke hat seit mehr als 2 Jahren keine tuberkulösen Lymphdrüsen mehr exstirpiert. Er hat in dieser Zeit 36 Fälle, und zwar 18 von der hyperplastischen Form, 6 von der verkästen, 12 von der fistelnden Form mit Röntgenstrahlen behandelt. Zur Verwendung kam eine mittelharte Röhre, mit einer Funkenstrecke von 16—18 cm; Fokushautdistanz 20—22 cm, Aluminiumfilter von 2 mm Dicke; womöglich mehrere Einfallspforten und auf jede Einfallspforte eine Erythemdosis von 10 X. Wiederholung alle 3 Wochen bis zu 15 Serien. Von den 36 Fällen sind 13 abgeschlossen. Davon sind 12 vollkommen oder nahezu geheilt. Die besten Erfolge hat die verkäste und fistelnde Form aufzuweisen. In einem Falle von Lungengangrän konnte Lichtenhahn durch Röntgenbestrahlungen einen Achtungserfolg erzielen. Er gab innerhalb 3 Monaten 12 Sabourauddosen mit einer Röhre von 11 W. Härte. Auch für die Zungentuberkulose empfiehlt Stropeni (12., 135) die Röntgenbestrahlung. In vorgeschrittenen primären und sekundären Fällen ist die Radiotherapie an Stelle verstümmelnder chirurgischer Operationen angezeigt, während für das Anfangsstudium die Exzision im Gesunden in Frage kommt, und Excochleationen wie Kaustik in allen Fällen zu verwerfen sind. Dass aber auch die Lungentuberkulose ein dankbares Feld radiotherapeutischer Bestrebungen geben dürfte, beweisen die experimentellen Untersuchungen und klinischen Berichte von Autoren wie Küpferle (12., 81), Bacmeister, Berns (12., 11), Fränkel (12., 40) u. a. Die Bestrahlung bei der Lungentuberkulose zerfällt in die Belichtung der einzelnen Herde und in Allgemeinbestrahlungen von Thorax und Milz. In den meisten Fällen bestrahlt Küpferle Felder von etwa 20 qcm in einer Sitzung, jedoch nie mehr als zwei Felder auf einmal mit einer Oberflächenenergie von 15—20 X bei Anwendung 4 mm Aluminiumfilter. Berns (12., 11) berichtet über 30 Fälle, die in Freiburg bestrahlt wurden. In 100 Tagen wurden 18—26 Bestrahlungen aus-

geführt, mit 3—4 mm Filter, Fokusabstand 20 qcm, Tubusweite 20—50 cm. Die Einzeldosis betrug 16—20 X. Die Gesamtdosis betrug 250—500, ja einmal bis 1000 X. Dauer der Kur 3,5—4,5 Monate. Als Indikation sieht Küpferle die vorwiegend proliferierenden Formen im 1. und 2. Stadium an. Fränkel konnte unter 80 Fällen 64 positive und 16 negative Ergebnisse feststellen. Neben der günstigen Beeinflussung des subjektiven Befindens, des Appetits, der Gewichtszunahme, des Schwindens der Lungenstiche, Abnahme des Hustens und Auswurfs wurden von Berns in vielen Fällen auch unangenehme Nebenerscheinungen beobachtet, wie Benommenheit, Mattigkeit, Herzklopfen etc., die bald schwanden und in keiner Weise einen beängstigenden Umfang annahmen.

Auf dem Gebiete der gynäkologischen Erkrankungen liegt ein bemerkenswerter Vorschlag von Friedrich und Krönig vor, nämlich die Strahlenbehandlung der Myome in einer einmaligen Sitzung vorzunehmen. Da jedoch die funktionsaufhebende notwendige Dosis für die Ovarien noch nicht bekannt ist, so musste erst experimentell die „Ovarialdosis", d. h. diejenige Dosis bestimmt werden, die Amenorrhöe herbeiführt. Bei Verwendung des Iontoquantimeters von Reiniger, Gebbert und Schall zeigte es sich, dass bei der für vorliegenden Zweck modifizierten Ionisationskammer etwa zehn Entladungen des Elektrometersystems um eine bestimmt festgelegte Spannnung nötig waren, um Amenorrhöe zu erzielen. Die Methode ist bereits klinisch in 75 Fällen mit bestem Erfolge ausprobiert. Auch andere Autoren, wie Frank (12., 39), Pfahler (12., 102), Stern (12., 128), Sielmann wissen über gute Erfolge bei Myomen und uterinen Blutungen infolge Röntgentherapie zu berichten. Stern schätzt den Prozentsatz an Heilungen auf nahezu 100 %. Als Kontraindikationen für die Röntgenbehandlung sind: 1. Schnell wachsende Tumoren; 2. Fälle von Metrorrhagie, bei denen vorherige vollkommene Curettage mit mikroskopischer Untersuchung des Materials nicht ausführbar erscheint; 3. komplizierte Fälle, bei denen Ovarialcysten oder Adnexerkrankungen nicht mit positiver Sicherheit ausgeschlossen werden können; 4. Myome, welche mit Gravidität kompliziert sind; 5. Fälle, bei denen Geld und 6. bei denen Zeit eine wichtige Rolle spielt. Dagegen ist die Strahlenbehandlung indiziert: 1. wenn die Operation abgelehnt wird; 2. wenn die Operation wegen Herz-, Lungen- oder Nierenerkrankungen kontraindiziert erscheint; 3. wenn die Operation wegen schwerer psychischer Störungen nicht angebracht ist.

Was die Karzinome betrifft, so ist eine Einigung betreffs der Operabilität oder der Strahlenbehandlung unter den Autoren noch nicht erzielt worden. Die Freiburger, die Münchener und teilweise auch die Berliner Schule will die Operation, selbst der operabelen Tumoren, durch eine intensive, kombinierte Strahlenbehandlung verdrängt wissen, während andere Autoren nach wie vor das operabele Karzinom als Domäne der Chirurgen betrachten. Rovsing hält die Radiumbehandlung bei operabelen Krebsen nicht für zulässig und verlangt eine Aufklärung des Publikums über die Unsicherheit und Gefährlichkeit der Radiumbehandlung. Jede Radiumstation solle von einem erfahrenen Chirurgen geleitet werden, der über die Frage entscheiden müsse, ob eine Geschwulst operabel ist oder nicht. Auch die erzielten Resultate sind noch in keiner Weise gleichmässig, und Schmitt (12., 119) glaubt, dass vielleicht ein prinzipieller Unterschied zwischen den verschiedenen Karzinomformen bezüglich ihrer Beeinflussbarkeit besteht; die gynäkologischen Karzinome scheinen leichter zugänglich zu sein wie die chirurgischen. Über 15 Fälle von Mundhöhlenkrebs, die durch Radium günstig beeinflusst wurden, berichtet Sticker (12., 133), und Pellizzari (12., 98) meldet über wesentliche Besserung eines Rektumkarzinoms durch Radiumbehandlung und gleichzeitiger intravenöser Encytolinjektionen, wobei beobachtet wurde, dass der Tumor bis auf eine kleine Anschwellung unterhalb der Muscularis mucosae schwand.

Eine ähnliche Kombination von Mesothorium und Röntgenbestrahlungen und intravenösen Encytolinjektionen und Radium Baryum-Selenat (Merck) wandte Klein (12., 72) an und sah von dem letztgenannten Präparat gute Wirkung. Der Röntgenbehandlung inoperabeler Magen- und Darmkrebse widmet v. Bomhard (12., 16) eine eingehende Arbeit. Die Technik war folgende: Kreuzfeuerbestrahlung mit mittelgrossen Feldern. Auf das einzelne Feld 40—60 X (Kienböck) bei 3 mm Aluminiumfilter. Die einzelne Hautstelle konnte ohne jede Störung jeden 3.—4. Tag bestrahlt werden. Nach Applikation von insgesamt 800—1000 X kam meist eine 3—4 wöchentliche Pause. Einmal trat 8 Tage nach beendeter Bestrahlung eine Verbrennung 2. Grades auf, die in 14 Tagen abheilte. Auf diese Weise hat er 21 inoperabele Magendarmkarzinome bestrahlt. Jedoch waren die Erfolge, abgesehen von dem Nachlassen der Schmerzen und der Besserung des Appetits keine besonders günstigen. Der Scirrhus scheint den Röntgenstrahlen mehr Widerstand zu leisten als der Medullarkrebs. Jedes operabele Magendarmkarzinom muss nach v. Bomhard (12., 16) unbedingt radikal operiert und dann nachbestrahlt werden, jedes inoperabile Karzinom ist intensiv zu bestrahlen. Etwas günstiger liegen die Verhältnisse bei Mastdarmkrebs. Auch Finsterer (12., 31), der schon früher über die Behandlung inoperabeler Verdauungskrebse nach Freilegung und nachfolgender Röntgenbestrahlung berichtet hatte, konnte trotz verbesserter Technik keine besseren Resultate erzielen. Die Röntgenbehandlung hat nur einen palliativen Wert, sie verlängert das Leben um eine kurze Zeit.

Für den Brustkrebs gehen wohl die Ansichten der meisten Autoren, insbesondere der amerikanischen, dahin, dass die radikale Entfernung desselben das richtige ist. Alle aber stimmen darin überein, dass die postoperative Bestrahlung unbedingt in Anwendung zu bringen ist, und Hunter verlangt, dass die Behandlung so früh wie möglich einzusetzen hat, am besten schon ungefähr 10 Tage nach der Operation. Ausserdem stellt er die Forderung auf, dass jede Patientin nach der Mammaamputation einer ein-, wenn möglich zweijährigen Behandlung unterzogen werden soll. Auch Rodman (12., 109) vertritt dieselbe Ansicht und sieht in den Röntgenstrahlen und in den anderen radioaktiven Substanzen keine primären Heilfaktoren — nur als postoperative Massnahme kann man von der Strahlenbehandlung Gebrauch machen. Fisher (12., 33) berichtet über eine Statistik von 70 operierten Brustkrebsen, von denen 53% noch nach 3 Jahren postoperativer Bestrahlung in guter Gesundheit waren.

Über die Strahlenbehandlung der Sarkome hat das Berichtsjahr keine wesentlichen neuen Daten gefördert. Begouin (12., 9) hat 2 Fälle von Lymphosarkom des Halses nach vorausgegangener partieller Operation der Radium- und Röntgentherapie unterworfen. Die Resultate waren gut, die Beobachtungszeit aber zu kurz, um ein endgültiges Urteil abgeben zu können. Der eine Fall konnte 8 Monate, der zweite 3 Monate beobachtet werden. In beiden Fällen war bis dahin kein Rezidiv aufgetreten, und das Allgemeinbefinden war ein gutes. Die kombinierte Behandlung hat also in diesen beiden Fällen entweder völlige Heilung herbeigeführt oder die Rezidive, was nicht ausgeschlossen erscheint, weiter hinausgeschoben. Über einen Fall von Hautsarkomatose, der mit Thorium X behandelt wurde und eine vorübergehende Besserung erfuhr, berichtet Genhart (12., 45).

Dass bei der intensiven Strahlenbehandlung Schädigungen nicht zu vermeiden sind, bedarf keiner weiteren Erwähnung, zumal die Messmethoden, wie auf Seite 502, 503 auseinandergesetzt wurde, noch nichts weniger wie vollkommen sind. Döderlein ist der Ansicht auf Grund von Beobachtungen, die er an 333 Fällen gesammelt hat, dass sich die Schädigungen, sowohl subjektiver wie objektiver Art, bis jetzt nicht ganz vermeiden lassen. Die allgemeinen Schädigungen bestehen der Hauptsache nach in Veränderungen des

Blutbildes; als örtliche Schädigungen sind mehr oder weniger ausgedehnte Verbrennungen, Gangrän und Fistelbildungen, insbesondere des Mastdarms, zu erwähnen. Er sieht in der Überdosierung den Grund der Schädigungen. Auch Maragliano glaubt, dass die Schädigungen, die bei der Leukämiebehandlung beobachtet wurden, einer Überdosierung zuzuschreiben sind. Röntgen- und Radiumtherapie sollen nur unter steter klinischer und hämatologischer Kontrolle angewendet werden. Über einen Fall von Arrosion der Vena hypogastrica nach Radiumbehandlung eines Uteruskarzinoms berichtet Halban. Krecke hat zwei schwere Schädigungen des Rektums nach Mesothoriumanwendung beobachtet: 1. 58jährige Frau, vor 5 Jahren wegen Rektumkarzinom operiert. Wegen Rezidiv Mesothoriumbehandlung mit 100 mg 24 Stunden lang. 10 Tage später Blutungen und heftiger Stuhldrang. Die Beschwerden vermehrten sich, und es kam schliesslich zur Operation. Ein Darmstück von 8 cm Länge musste reseziert werden. Es zeigte eine starke trichterförmige Stenose, die kaum einen Bleistift passieren liess. 2. 41jährige Frau, mit Rektumkarzinom, die wegen gleichzeitiger Lungentuberkulose nicht operiert wurde. Zwei Mesothoriumbestrahlungen von 24 Stunden innerhalb 6 Monate. Es kam zu sehr quälenden Erscheinungen von seiten des Darms, Geschwürsbildung und dauernder dünner Stuhlentleerung, Fiebererscheinung Abmagerung. Es musste ein künstlicher After in der linken Darmbeingrube angelegt werden. Die Fingeruntersuchung ergab später eine völlig narbige Entartung der Mastdarmschleimhaut bis zur Höhe von etwa 8 cm. In dieser Höhe war das Lumen des Mastdarms durch eine ringförmige Narbe bis auf die Dicke eines kleinen Bleistifts verringert. Einen Fall von schwerer Spätschädigung der Haut durch Röntgenbestrahlung, der trotz starker Filtrierung entstanden war, beschreibt Pförringer (14., 19). Im Laufe von 6 Monaten wurden im ganzen unter 3 mm Aluminium 77 H durch drei Einfallspforten gegeben. Während der Behandlung kam es niemals zu einer Reaktion der bestrahlten Hautstellen. Die Tuberkulose heilte langsam aus, der Fuss wurde wieder gebrauchsfähig. Nach 3 Monaten entwickelte sich auf dem Fussrücken, der Innen- und Aussenseite des Fusses eine ausgedehnte Hautveränderung. Die Haut nahm Kupferröte an, war stark gespannt und infiltriert, mit Borken und dicken Schuppen bedeckt, an einer Stelle bildeten sich ganz dicke Hornlamellen. Die Patientin klagte über ein spannendes Gefühl am Fussrücken. Die Veränderung nahm trotz Behandlung zu und ging erst nach längerer Zeit unter Bädern, Öl- und Lanolinverbänden langsam zurück und verschwand endlich unter Zurücklassung einer normalen Haut. Da sonst kein Grund für diese Hautaffektion vorlag, uud weil sie sich innerhalb des bestrahlten Bezirks entwickelte, hält Pförringer das Vorliegen einer Röntgenspätschädigung für gegeben, die trotz der starken Filtrierung aufgetreten ist. Der letztangeführte Fall beweist, dass trotz einwandsfreier Technik Schädigungen auftreten können. Inwieweit die Idiosynkrasie eine Rolle spielt, lässt sich nicht ohne weiteres entscheiden. Jedenfalls scheint eine Beobachtung von Meyer für eine Überempfindlichkeit normaler Haut gegen Röntgenstrahlen zu sprechen. Er verabfolgte an vier verschiedenen Stellen je 3—4 Volldosis mit einer mittelharten, konstant laufenden nach Sabourand-Noiré genau ausdosierten Röhre; es trat zweimal eine deutliche Reaktion zweiten Grades auf, während sich zweimal Pigmentationen zeigten (vorher hatten niemals Bestrahlungen stattgefunden). Auch eine Beobachtung von Heineke ist in dieser Beziehung von allgemeinem Interesse: Im Anschluss an eine kurze Bestrahlung ohne Filter entstand bei einer Kollegin ein allgemeines Exanthem mit starkem Hautreiz und zwar 15 Tage nach der stattgehabten Radiumbestrahlung. Wie jeder chemische oder physikalische Reiz ähnliches hervorbringen kann, so soll es nach Heineke möglich sein, dass auch Radium einmal die Ursache sein kann. Auch in einem wichtigen Prozesse, der wegen fahrlässiger Röntgen-

bestrahlung geführt wurde, wurde von seiten der Ärzte eine Überempfindlichkeit der Haut als Ursache der Verbrennung angeführt. Ein Schlosser wurde in der Klinik der Universität B. wegen Erweiterung der Speiseröhre behandelt. Eines Tages wurde der Patient den Studenten zur Demonstration seiner Krankheit vorgeführt und musste sich zu diesem Zwecke einer Röntgendurchleuchtung aussetzen. Da alle Studenten das Röntgenbild sehen sollten, dehnte sich die Bestrahlung über Gebühr aus. Die Folge war eine schwere Hautverbrennung. Der Schlosser klagte gegen die Klinik, den Direktor der Klinik und gegen dessen Assistenten auf Zahlung eines angemessenen Schmerzensgeldes, auf Ersatz der Kurkosten, sowie auf entgangenen Verdienst in Höhe von 6000 Mark. Die beklagten Anstaltsleiter wandten ein, der Patient müsse eine besonders empfindliche Haut gehabt haben, sonst hätte die Bestrahlung nicht derartige Folgen haben können. Während das Landgericht zur Abweisung der Klage kam, hielt das Oberlandesgericht die Klage des Schlossers dem Grunde nach für gerechtfertigt. In der Begründung heisst es: Hohe Wahrscheinlichkeit spreche dafür, dass zu lange Bestrahlung die Ursache der Verbrennung war. Die Anstaltsleiter hätten zum mindesten dafür sorgen müssen, dass die Strahlen nicht fortgesetzt auf dieselbe Stelle gerichtet, sondern mit dem Bestrahlungsort gewechselt würde. Die behandelnden Ärzte hätten nach dem Stande der Wissenschaft davon Kenntnis haben müssen, dass die Haut des Menschen durch wiederholte Bestrahlung empfindlich wird und dass eine etwaige Verbrennung von der Dauer und Stärke der Bestrahlung abhängt. Mit einer solchen Verbrennung hätten die Beklagten als erfahrene Kliniker rechnen und alles zu ihrer Verhütung tun müssen. Die Professoren bemühten sich, diese Entscheidung durch Revision beim Reichsgericht umzustossen; es gelang ihnen aber nicht. Die Revision wurde verworfen. — Andererseits sehen wir, dass die Schutzmassregeln um Schädigung durch Röntgenstrahlen zu verhüten immer mehr ausgebildet werden. Albers-Schönberg hat in vorzüglicher Weise das Problem des Schutzes des Patienten sowohl, wie des Arztes und des Hilfspersonals in weitgehendster Weise gelöst, und erläutert die Massregeln, wie sie in dem neuen Röntgenhause des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg in Hamburg üblich sind, in ausführlicher Weise.

XXVI.

Die Lehre von den Instrumenten, Apparaten und Prothesen.

Referent: O. Hildebrand, Berlin.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. Aymard, Illumination in operations. (Corresp.) Lancet 1915. Dec. 4. p. 1271.
2. Brekenfeld, Ein Beitrag zur Mechanik der Prothese. Diss. Königsberg 1915.
3. Doran, The development of the pressure forceps (Webber's, Koeberle's, Péan's, Well's). Brit. med. Journ. 1915. March 27. p 555.
4. Hecht, Ersatz für Gummifingerlinge (Papier). Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 2. Feldärztl. Beil. Nr. 2. p. 69.

5. Jeans, A green background for the operation area. (Corresp.) Lancet 1915. Oct. 2. p. 781.
6. King, Forceps for suturing. Brit. med Journ. 1915. Dec. 4. p. 826.
7. Milligan, Whiteford, A green background for the operation area. (Corresp.) Lancet 1915. Sept. 25. p. 727.
8. Moynihan, A green background for the operation area. (Corresp.) Lancet 1915. Sept. 18. p. 675.
9. Renshaw. An improved spray. Brit. med. Journ. 1915. Dec. 4. p. 826.
10. Samuel, Illumination in operations. (Corresp.) Lancet 1915. Dez. 18. p. 1371.
11. Schall, Technische Neuheiten auf dem Gebiete der Medizin, öffentlichen Gesundheitspflege und Krankenpflege. Andresen geb. Clausen, Buschau bei Grumby: Vorrichtung zum Aufblasen von Luftkissen. (Eingelegter Blasebalg.) Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 32. p. 954
12. — Technische Neuheiten auf dem Gebiete der Medizin, öffentlichen Gesundheitspflege und Krankenpflege. Weiss und Schwarz, Wien: Kopfspange für Stirnreflektoren. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 32. p. 954.
13. — Technische Neuheiten auf dem Gebiete der Medizin, öffentlichen Gesundheitspflege und Krankenpflege. Thomaschewsky, Stettin: Luftkissen mit nach innen führender Schlauchausbildung, in die eine Luftpumpe eingesetzt ist. Deutsche med. Wochenschrift 1915 Nr. 32. p. 954.
14. — Technische Neuheiten auf dem Gebiete der Medizin, öffentlichen Gesundheitspflege und Krankenpflege. Sarason: Papierschutzblatt für Kopfstützen an Operationsstühlen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 32. p. 954.
15. Staples and Co., The Staples hospital bed. Brit. med. Journ. 1915. April 24. p. 726.
16. *Stoeger (Planegg), Über eine Gipsklammer. Münchn. med. Wochenschr. 1915. Nr. 27.
17. Stretton, The manufacture of aseptical hospital fourniture. Brit. med. Journ. 1915. Oct. 30. p. 642.
18. Thompson, A new universal portable splint. Lancet 1915. Aug. 21. p. 396.

Stoegers (16) Gipsklammer hat den Zweck, in Verbindung mit dem Gipsverband eine gebrochene Extremität mit offener Wunde etc. zu fixieren, ohne die Wundgegend unter den Verband zu bringen. Sie unterscheidet sich von den gewöhnlichen Eisenspangen dadurch, dass sie Verlängerung, Extension, Biegung in dem umfassten Gelenk zulässt.

XXVII.

Kriegschirurgie.

Referenten: F. Bösch und A. Brunner in Zürich.

Die mit * bezeichneten Arbeiten sind referiert.

1. Sanitätsdienst, Verwundetentransport, Rechtsfragen.

1. Aberdeen, War Dressings Dépôt. Brit. med. Journ. 1915. Sept. 11. p. 414.
2. Alkan, Zur Auffindung von Schwerverletzten. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 34. p. 896.
3. Arrs, Das bakteriologische Eisenbahnlaboratorium der österreichischen Gesellschaft vom Roten Kreuz. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 48. p. 1335.
4. Audet et Gatellier (Tuffier rapp.), Sur l'installation et le fonctionnement d'une ambulance divisionnaire. Séance 15 Déc. 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 43. p. 2435.

5. Axhausen, Unser Feldoperationstisch. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 8. Feldärztl. Beil. Nr. 8. p. 281.
6. Bär, Eine Schleifenbahre zum Verwundetentransport im Hochgebirge. Militärarzt 1915. Nr. 58. p. 392.
7. Ballin, Kriegssanitätsdienst. Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg 3. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 11. p. 332.
8. Barbière et Sarrazin, Contrôle et triage des blessés et malades légers dans un hôpital d'évacuation. Réun. méd.-chir. de la 10. armée. Secteur Nord. 2 Juill. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 48. p. 399.
9. Baur (Tuffier rapp.), Sur les formations sanitaires des services de l'avant dans la guerre actuelle. Séance 15 Déc. 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 43. p. 2435.
10. Der Bayerische Lazarettzug Nr. 2. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 5. Feldärztl. Beil. Nr. 5. S. 173.
11. Becker, Tätigkeit und Erlebnisse der Sanitätskompagnie 2 und die Erfahrungen als deren Chefarzt. 3. kriegssan.-wiss. Abd. Pont Favarger (VI. Armeek.) 28. Nov. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 5. Feldärztl. Beil. Nr. 5. p. 171.
12. Bergeat, Zur Geschichte des Verbandpäckchens. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 6. Feldärztl. Beil. Nr. 6. p. 215.
13. Bergengrun, Federnde Unterlager zum Transporte Verwundeter. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 3. Feldärztl. Beil. Nr. 3. p. 109.
14. — 1. Federnde Unterlager zum Transporte Verwundeter. 2. Rückenstütze. 3. Laubmatratzen und Laubkissen. Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau. 26. Febr. 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 13. p. 504.
15. — Papierlaubmatratzen und Papierbettdecken. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. Feldärztl. Beil. p. 1742.
16. Bled, Brancard de tranchées. Réun. méd. de la 4. armée. 16 Juill. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 35. p. 286.
17. Blum, Einrichtung zur Beförderung Verwundeter. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 32. p. 954.
18. Blumenthal, Der truppenärztliche Dienst bei der Kavalleriedivision. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 10. Feldärztl. Beil. Nr. 10. p. 352.
19. Boerner, Verbesserter Feldoperationsdienst. Münch. med. Wochenschr. 1915. Feldärztl. Beil. p. 969.
20. du Bois-Reymond, Zur Verwundetenfürsorge. Berlin. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 24. p. 650.
21. Bonnet, Transformation au brancard réglementaire. Réun. méd. de la 4. armée. 18 Juin 1915. Presse méd. 1915. Nr. 30. p. 242.
22. — Transformations de brancard réglementaire en table de pansement. Réun. de la 4. armée. 16 Juill. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 35. p. 286.
23. *Brewitt, Das Recht und die Pflicht zu operativen Eingriffen an Heerespflichtigen zu Kriegszeiten. Ebermeyer: Bemerkungen zu dem vorstehenden Aufsatze. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 17. p. 500.
24. Brückner, Herrichten von Bettlagerstellen und Heizungsanlage im Feldlazarett. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 14. p. 404.
25. Carter, J. and A., A electrical motor ambulance car. Lancet 1915. July 3. p. 21.
26. Castaing, Dispositif assurant l'inséparabilité permanente du brancard et de ses bretelles. (Nur Titel!) Réun. méd.-chir. de la 5. armée. 7 Août 1915. Presse méd. 1915. Nr. 40. p. 330.
27. Chastanet (Quénu rapp.), Note sur la transformation pratique d'un brancard en table à pansements. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 25. p. 1354.
28. Colt, A motor operating theatre. Brit. med. Journ. 1915. April 10. p. 642.
29. — A motor operation theatre. Lancet 1915. April 10. p. 776.
30. Coste, Dispositif pour lits de blessés. Réun. méd. de la 4. armée. 16 Juill. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 35. p. 286.
31. Crepet, Brancards de tranchées. Réun. méd.-chir. de la 5. armée. 21 Août 1915. Presse méd. 1915. Nr. 50. p. 414.
32. Czerkis, Der Feldchirurgenkraftwagen F. Ch. K. d. österr. Ges. v. Roten Kreuz. Militärarzt 1915. Nr. 30. p. 484.
33. Daireaux et Margerin, Brancard pour tranchées. Réun. méd. de la 4. armée. 18 Juin 1915. Presse méd. 1915. Nr. 30. p. 242.
34. *Devraigne, Metallic head-pieces in the trenches. Lancet 1915. July 17. p. 153.
35. A distinctive sign for civil hospitals. Lancet 1915. March 13. p. 575.
36. Ebermayer, Rechtsfragen aus der ärztlichen Praxis. Berl. Ärzt.-Korr. 1915. Nr. 19 u. 20. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 27. p. 803.
37. v. Eiselsberg, Rucksack (System Zardski) für den Schützengraben, bezw. der vordersten Linien, den ersten Verband in einer jedes Verderben ausschliessenden Form enthaltend. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 7. p. 195.

38. Eversmann, Transportabler Verbands- und Operations-„Bahrentisch". Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 37. Feldärztl. Beil. p. 1274.
39. Eybert, Brancard pour tranchées. Réun. méd. de la 4. armée. 18 Juin 1915. Presse méd. 1915. Nr. 30. p. 242.
40. Eye-witness present with general Headquarters: Medical organisat. at the front. Lancet 1915. May 15. p. 1051.
41. Feistmantel, Über die Anlage von stabilen Barakenspitälern. Wien. klin. Wochenschrift 1915. Nr. 52. p. 1457.
42. Ferraton, Organisation du service chirurgique dans un corps d'armée de première ligne. Séance 10 Mars 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 10. p. 616.
43. Flemming, Die Beförderung von Verwundeten auf Lastautos. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 22. Feldärztl. Beil. p. 765.
44. The French arrangements for the wounded from recent actions. Brit. med. Journ. 1915. Oct. 9. p. 546.
45. The French Automobile Ambulance Nr. 1. Lancet 1915. Jan. 23. p. 209.
46. Frickhinger, Lazarettunterricht. Münch. med. Wochenschr. 1915. Feldärztl. Beil. p. 967.
47. Fürst, Ein neues Feldbett für Verwundete. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 30. Feldärztl. Beil. p. 1033,
48. Gö., Gegenwärtiger Stand der zahnärztlichen Fürsorge im Kriege. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 21. p. 712.
49. Grossheim, Der Verwundetentransport bei der Armee. Berlin, allg. med. Verl.-Anst. 1915.
50. Gruner, Krampfadern und Diensttauglichkeit. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 13. Feldärztl. Beil. Nr. 13. p. 462.
51. Haberling, Verbandplätze und Kriegslazarette im Altertum. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 53. S. 1576.
52. Hackländer, Bericht über die erste Fahrt des Ver.-Laz.-Zuges L. I. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 13. p. 378.
53. Hallopeau, Fonctionnement complet d'un service chirurg. transportable et déplaçable, dessiné à opérer, à panser les blessés sur le front. Presse méd. 1915. Nr. 6. Annex. p. 43.
54. — (Routier rapp.), Du fonctionnement d'un service chirurgical mobile et deplaçable sur le front. Séance 13 Janv., 9 Févr. 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 2. p. 91; Nr. 5. p. 283.
55. Hamann, Eine Verbesserung an der behelfsmässigen Trage. Münch. med. Wochenschrift 1916. Nr. 6. Feldärztl. Beil. Nr. 6. p. 219.
56. v. Hase, Gebirgstragbahre. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 19/20. p. 336.
57. Hasebroek, Der atavistische Spannungsfuss als Ursache von Fussbeschwerden und Felddienstuntüchtigkeit. Münch. med. Wochenschr. 1915. Feldärztl. Beil. p. 997.
58. Hauser, Lehren des Weltkrieges für unser Armeesanitätswesen. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 46. p. 1441.
59. Hautefort (Hartmann rapp.), Projet d'un train chirurgical annexe de l'hôpital d'évacuation fonctionnant à une gare origine d'étapes. Séance 14 Avril 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 14. p. 888.
60. Heddaeus, Über einen Handgriff zum Heben Schwerkranker und Verwundeter. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 7. p. 195.
61. Heitz-Boyer (Rochard rapp.), Rôle et importance chirurgicale des trains sanitaires. — Discuss.: Quénu, Delbet, Tuffier, Rochard, Picqué. Séance 9 Févr., 10 Févr., 3 Mars 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 5. p. 286; Nr. 6. p. 412; Nr. 9. p. 608.
62. — (Quénu rapp.), De l'évacuation et de la répartition des blessés. Séance 11 Août 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 29. p. 1671.
63. Hildebrand, Einiges aus der Organisation des kriegsärztlichen Dienstes. (Nur Titel!) Ärztl. Ver. Marburg. 21. Okt. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. p. 126.
64. Hörrmann, Ein neues Feldbett. (Nur Titel!) Ärztl. Ver. München. 9. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 16. p. 551.
65. — Feldbett, zugleich Tragbahre und leicht sterilisierbar. Kriegsseuch.-Abd. d. Münch. ärztl. Ver. 9. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 1. p. 32.
66. Holzbach, Vom Truppenverbandsplatze. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 11. Feldärztl. Beil. Nr. 11. p. 386.
67. Hosemann, Das Operieren im Felde. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 13. Feldärztl. Beil. Nr. 13. p. 451.
68. Irk, Zur Frage eines Operationswagens auf einem Spitalzuge. Wien. klin. Wochenschrift 1915. Nr. 47. p. 1303.
69. Karltreu, Ritter Bielka von, Über die Notwendigkeit von Operationswagen für Spitalzüge. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 51. p. 1430.

70. Kayser, Erfahrungen des Feldlazarettes 6 des VI. Armeekorps. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 14. p. 398; Nr. 15. p. 434.
71. Kirsch, Über Herstellen einer einfachen Behelfsbettstelle. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 45. Feldärztl. Beil. p. 1551.
72. Köbisch, Über eine Verbesserung der Verwundetenfürsorge in der Front. Berlin. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 36. p. 946.
73. Koehler, Zusammenlegbare Feldbettstelle. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 19/20. p. 339.
74. — Zusammenlegbares Feldbett. Kriegsärztl. Abd. d. V. Armee. 28. Nov. 1914. Münch. Med. Wochenschr. 1915. Nr. 3. Feldärztl. Beil. Nr. 3. p. 102.
75. Körte, Über die Versorgung unserer Verwundeten im Felde. — Vortrag. — Berlin, Hirschwald. 1915.
76. Korn und Joachim, Zu Briwitts Artikel in der Deutsch. med. Wochenschr. vom 22. April 1915: „Das Recht und die Pflicht zu operativen Eingriffen an Heerespflichtigen in Kriegszeiten". Berlin. Ärzt.-Korr. 1915. Nr. 19 u. 20. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 27. p. 803.
77. Krauss, Eine Feldtrage. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 1. p. 17.
78. Kuhn, Samaritäre und chirurgische Geräteimprovisation im Kriege. München, Verl. d. ärztl. Rundschau 1915.
79. v. Kutschera, Typen russischer Verbandpäckchen. (Nur Titel!) Wiss. Ärzt.-Ges. Innsbruck. 5. März 1915. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 26. p. 720.
80. Kutten, Über ein neues Universalbett zum Verbandwechsel am liegenden Patienten nach Lepkowski. Militärarzt 1915. Nr. 13. p. 218.
81. Lederer, Feldpostbrief. Zur Kasuistik der Frage der Intransportabeln. Wien. klin. Wochenschr, 1915. Nr. 5. p. 139.
82. Lennhoff, Anweisung an Ärzte und Krankenpfleger bei Transporten von Verwundeten. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 5. Feldärztl. Beil. Nr. 5. p. 170.
83. Lissauer, Modell eines Feldbettes für die vordere Linie. Kriegsärztl. Abend der V. Armee. 12. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. Feldärztl. Beil. Nr. 4. p. 142
84. Lörcher, Verbandstisch nach Gärtner. Münch med. Wochenschr. 1915. Nr. 15. Feldärztl. Beil. Nr. 15. p. 534.
85. Löwenstein, Der Zahnarzt bei der kämpfenden Truppe. Deutsche mil.-ärztl. Zeitschrift 1915. H. 7/8. p. 121.
86. Marion, Nos évacuations. Un progrès à réaliser. Presse méd. 1915. Nr. 2. Annex, p. 11.
87. — Voiture pour le traitement des blessés. Séance 6 Janv. 1914. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 1. p. 67.
88. Markiewicz, Über eine Behelfstrage für den Schützengraben. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 29. Feldärztl. Beil. p. 1002.
89. Marshall, The „stick" leg-rest. Lancet 1915. Febr. 13. p. 334.
90. Martin, Surgical notes from a temporary clearing hospital at the front. Brit. med. Journ. 1915. Jan. 23. p. 145.
91. Malignon, Brancard-gouttière immobilisateur pour le transport des grands blessés dans les tranchées. Presse méd. 1915. Nr. 51. Annex. p. 385.
92. *Mayer, Tornisterdrucklähmung. Wiss. Ärzt.-Ges. Innsbruck. 18. Dez. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 21. p. 573.
93. Medical arrangements for the British forces. Brit. med. Journ. 1915. May 15. p. 863.
94. Medical arrangements of the British expeditionary force. Brit. med. Journ. 1915. Casuality clearing stations. July 3. p. 25. Evacuation by waterways. May 1. p. 779. Hospitals and the evacuating of the wounded. June 26. p. 1096. Hospital characteristics. — New hospital bases. May 29. p 944/45. Mobile laboratories. July 3. p. 26. Scientifics meetings. Oct. 2. p. 516. Train work. Jan. 23. p. 177. Transport of the wounded. Aug. 14. p. 268.
95. Meller, Mein Warmwasserapparat im Kriege. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 23. p. 633.
96. — Über die Mitwirkung des Deutsch-Ordens-Verwundetenspitales Nr. 4 beim Abschube der Verwundeten in Przeworsk. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 4. p. 109.
97. Melinski, Verwundetenaufnahme im Reserve-Spital Nr. 1. Wien, Stiftskaserne. Militärarzt 1915. Nr. 11. p. 169.
98. Miescher, Über Gefechtssanitätsdienst im Winter. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 30. p. 929.
99. Momburg, Krankentransportwagen „System-Bielefeld". Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 22. p. 654.
100. du Mont, Ein Feldbett. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 46. p. 1372.
101. A motor surgical and X-ray van. Lancet 1915. Jan. 16. p. 160.
102. Motor transport for the wounded. Lancet 1915. July 17. p. 153.

103. Müller, Eine neue „Universal-Feldtrage" zur Beförderung Schwerverwundeter. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 98. H. 3. Militärarzt 1915. Nr. 30. p. 482.
104. v. Náhly, Handschlitten für den Verwundetentransport aus der Gefechtslinie. Militärarzt 1915. Nr. 4. p. 57.
105. Nehmiz, Ein neues, leicht zerlegbares Feldbettgestell. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 30. Feldärztl. Beil. p. 1032.
106. Odelga, Vorschläge für Reformen in der Ausgestaltung des chirurgischen Apparates der Feldsanitätsanstalten. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 47. p. 1304.
107. Oudard (Tuffier rapp.), Sur le fonctionnement des navires-hôpitaux. Discuss.: Quénu, Tuffier. Séance 15 Déc. 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 43. p. 2435.
108. Panse, Zur Beleuchtungsfrage bei Operationen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 3. Feldärztl. Beil. Nr. 3. p. 103.
109. Pariset, Le massage chirurgical. Méthode d'enseignement rapide à l'usage des infirmiers militaires. Presse méd. 1915. Nr. 13. p. 97.
110. Petges, La chirurgie à l'ambulance. Réun. méd.-chir. de la 5. armée. 13 Sept. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 53. p. 438.
111. Pick, Ein halbes Jahr bei einem Feldlazarett. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 34. p. 933; Nr. 35. p. 961.
112. Picqué, Evolution de l'organisation et du fonctionnement d'une ambulance de l'avant. Discuss.: Delbet, Tuffier, Monod, Picqué. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 31. p. 1733.
113. — Descriptions de la voiture de chirurgie, modèle 1899, transformée en préparatoire à stérilisation (Type Ambulance 3/18). Séance 22 Sept. 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 32. p. 1792.
114. — Organisation et fonctionnement d'une ambulance de l'avant. Réun. méd.-chir. de la 5. armée. 31 Juill. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 38. p. 309.
115. Pohl, Herstellung eines einfachen aseptischen Operationszimmers. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 51. Feldärztl. Beil. p. 1776.
116. The position of casualty clearing stations. Brit. med. Journ. 1915. Dec. 4. p. 834.
117. Potherat, Brancard roulant. Réun. méd. de la 4. armée. 10 Sept. 1915. Presse méd. 1915 Nr. 45. p. 374.
118. Pourthion-Laville, Lit en paille forme de natte pour couchage dans les campements. (Nur Titel!) Réun. méd. de la 4. armée. 13 Août 1915. Presse méd. 1915. Nr. 39. p. 318.
119. Prausnitz, Über eine für das Feld, namentlich für Schützengräben, bestimmte, leicht improvisierbare Lagerstätte. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 44. Feldärztl. Beil. p. 1520.
120. Presentation of a motor ambulance by Newcastle medical men. Lancet 1915. Jan. 16. p. 160.
121. The Princess Christian Hosp. Train. (Einrichtung.) Lancet 1915. April 10. p. 777.
122. The Princess Christian motor laboratory. Lancet 1915. Jan. 23. p. 206.
123. Prompt care of the wounded. Lancet 1915. March 27. p. 681.
124. R., Krankentransportstuhl für den Bahnhof. Fortschr. d. Med. 1915. Nr. 34 u. 35. p. 964.
125. Reichel, Die Behandlung unserer Verwundeten im Felde und in der Heimat. (Nur Titel!) Med. Ges. Chemnitz. 25. Nov. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 14. p. 476.
126. Ritschl, Vor- und Nachteile des Stiefelabsatzes, sowie die Aufgaben einer vernunftgemässen Fusspflege. (Nur Titel!) Freiburg. med. Ges. 23. Febr. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 25. p. 756.
127. Rosenstein, Tätigkeit des Augenarztes in der vordersten Linie. Kriegsärztl. Abd. d. V. Armee. 2. Jan. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 6. Feldärztl. Beil. Nr. 6. p. 213.
128. Roth's Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete des Militärsanitätswesens. Herausg. v. d. Redakt. d. Deutsch. mil.-ärztl. Zeitschr. Jahrg. 39. Ber. üb. d. Jahr 1913. Berlin, Mittler u. Sohn. 1915.
129. Rouvillois, Note sur l'utilisation des locaux techniques des ambulances chirurgicales automobiles. Séance 21 Juill. 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 27. p. 1452.
130. Rücker, Der „Hosengriff". Die Hose des verletzten als Behelfstrage im Schützengraben. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. Feldärztl. Beil. p. 1741.
131. Russia's surgical instrumenty problem. Lancet 1915. March 13. p. 573.
132. Scholder, Die Velobahre zum Transport von Verwundeten. Arch. f. Orthop. 1915. Bd. 14. H. 1. p. 60.
133. Schwartz, Le service de santé de „l'avant", son mode de fonctionnement au corps colonial. Presse méd. 1915. Nr. 15. Annex. p. 115.

134. Schwarzkopf, Die Divisions-Sanitätsanstalten im Felde. Militärarzt. 1915. Nr. 29. S. 465.
135. Schlotterhausen, Eine neue Schützengrabentrage. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 39. Feldärztl. Beil. p. 1343.
136. Schwiening, Die Aufgaben der Heeresverwaltung bei der Versorgung verwundeter und erkrankter Krieger. Kriegsärztl. Abde. 9. Febr. 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 8. p. 199.
137. v. Schrötter, Zur Konstruktion der Feldtrage. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 32. p. 877.
138. Seucert, Un modèle de lit pliant improvisé, facilement transportable, pour les ambulances de l'avant. Presse méd. 1915. Nr. 15. Annex. p. 117.
139. Solbrig, Organisation und Leistungen des „Roten Kreuzes" im jetzigen Kriege, besonders in Ostpreussen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 15. p. 440.
140. — Organisation und Leistungen des „Roten Kreuzes" im jetzigen Kriege, besonders in Ostpreussen. (Nur Titel!) Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg 11. Jan. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 26. p. 782.
141. Soncek, Unsere Erfahrungen bei der Etablierung des Feldspitales 5/10 in S. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 32. p. 878.
142. Spangenberg, Über Organisation des deutschen Heeressanitätswesens, insbesondere im Bereiche des Feldheeres und Etappengebietes. Ärztl. Ver. Münsterlingen. 17. Nov. 1914. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 7. p. 209.
143. Springer, Der „grosse Instrumentenkasten, Modell 1900". Erfahrungen mit ihm im Feld und Vorschläge zu seiner Ausgestaltung. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 46. p. 1269.
144. Stein, Neue Federbänkchen (für Krankentragen). Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 48. Feldärztl. Beil. p. 1666.
145. Stielow, Über eine sichere und einfache Art, das Beladen von Lazarettzügen zu regeln und zu überwachen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. Feldärztl. Beil. Nr. 4. p. 146.
146. Stigler, Vorschläge zum Verwundetentransport im Gebirgskriege. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 27. p. 749.
147. Thioly, Le rôle important du médecin dentiste à l'armée et dans les ambulances. Rev. trim. Suisse d'odont. 1915. Nr. 2. p. 93.
148. The Times, The motor-ambulance in modern warfare. Med. Press. 1915. May 19. p. 500.
149. *Tintner, Wie bleibt der Verwundete trotz Operation und Verbandwechsels auf derselben Trage vom Gefechtsfeld bis ins Hinterland? Wien klin. Wochenschr. 1915. Nr. 17. p. 446.
150. — Zur Frage des Verwundetentransportes in der vorderen Linie. Wien. klin. Wochenschrift 1915. Nr. 44. p. 1211.
151. Trassaguen et Cousyn, Brancard roulant de tranchées. Réun. méd. de la 4. armée. 13 Août 1915. Presse méd. 1915. Nr. 39. p. 318.
152. Urbach, Umlagerung Verwundeter ohne Abheben von der Feldtrage. Militärarzt 1915. Nr. 31. p. 502.
153. Voggenberger, Die Entwickelung des Feldlazarettwesens. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 19/20. p. 321.
154. *v. Walzel, Zur Frage der operativen Tätigkeit und des Verbandwechsels auf Spitalzügen. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 10. p. 262.
155. Weiss, Adaptierung landesüblicher Fuhrwerke als Blessiertenwagen (mit spezieller Berücksichtigung des kroat.-bosn. leichten Wagens. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 42. p. 1149; Nr. 43. p. 1182.
156. Weissgerber, Eine zerlegbare Lattenbettstelle. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 17/18. p. 305.
157. Wotschitzki, Beitrag zu Glaswald's Artikel „Wasserdichte Fussbekleidung". (Korresp.) Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 26. p. 775.
158. *Willis, Messrs., A new folding stretcher. Lancet 1915. Oct. 23. p. 928.
159. The wounded from the recent fighting. Working of the medical arrangement. Brit. med. Journ. 1915. Oct. 16. p. 580.
160. Wullstein, Neuer Transportwagen für Verwundete. Kriegsärztl. Abd. Lille. 28. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 3. Feldärztl. Beil. Nr. 3. p. 102.
161. Zantl, Eine praktische Feldbeleuchtung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 21. Feldärztl. Beil. Nr. 21. p. 733.
162. Zeillinger, Gurten, mittels derer ein einzelner Mann selbst schwerer Verwundete allein tragen kann. Wiss. Sitz. d. Ärzt. d. Garn.-Spit. Nr. 26 in Moslar. 2. Jan. 1915. Militärarzt 1915. Nr. 10. p. 160.
163. Zieglwallner, Über die Beförderung von Verwundeten im Schützengraben. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 48. Feldärztl. Beil. S. 1663.

164. Zilz, Mobile zahnärztliche Feldambulatorien. Militärarzt 1915. Nr. 2. p. 27.
165. — Die zahnärztliche Tätigkeit im Kriege. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 7. p. 350.

Brewitt (23) wirft die Frage auf, ob man nicht Leute, die z. B. wegen einer Exostose oder eines Unterleibsbruches nur garnisonsdienstfähig sind, durch Dienstbefehl zur Operation veranlassen und sie dadurch felddienstfähig machen könnte. Ganz ähnlich lautet die Frage bei Kriegsverletzten, die bei konservativer Behandlung zu Krüppeln geworden sind und bei welchen eine nachträgliche Operation eine Besserung oder sogar Heilung in Aussicht stellen würde. Ebermayer verneint die Frage vom rechtlichen Standpunkt aus, weil die gesetzliche Grundlage fehle.

Devraigne (34) ist auf Grund seiner Erfahrungen an der französischen Front von dem grossen Nutzen der Metallhelme überzeugt. Wenn sie auch selbstverständlich keinen absoluten Schutz gewähren können, so sind die Verwundungen doch in der Regel leichterer Natur, als bei der früheren Kopfbedeckung.

Mayer (92) demonstriert einen Soldaten, bei welchem im Felddienst die Tornistergurten links eine ausgesprochene, rechts eine angedeutete Erbsche Lähmung im Bereiche des Plexus brachialis erzeugt hatten.

v. Tintner (149) konstruiert einfache, zusammenklappbare Stative, mit deren Hilfe die Feldtrage überall als Verband- und Operationstisch verwendet werden kann, ohne dass der Verwundete vom Gefechtsfelde bis zur stabilen Sanitätsanstalt ein einziges Mal umgelagert werden muss.

v. Walzel (154) kommt nach seinen Erfahrungen in einem Spitalzuge zu den Folgerungen: „Der Eisenbahntransport von Verwundeten, namentlich aus dem Frontbereiche, bietet reichlich Gelegenheit, bei zweckmässiger Einrichtung des Zuges und Einrichtung eines Operationswagens durch frühzeitige operative Eingriffe und zweckmässige Verbände so manchen Patienten zu retten oder den fortschreitenden Krankheitsprozessen Einhalt zu gebieten. Namentlich gilt das in erster Linie für die Phlegmonen und putriden Infektionen."

Willis (158) Messrs. konstruierten eine zusammenlegbare Tragbahre, welche neben dem Transport im Liegen auch denjenigen im Sitzen ermöglicht. Da sie in letzteren Fällen nur halb so lang ist, kann sie namentlich in unregelmässigen Schützengräben noch ausgedehnte Verwendung finden.

2. Allgemeines, allgemeine Chirurgie, Verbandstechnik excl. Frakturbehandlung, Hautkrankheiten.

1. *Anker, Leukozon, ein neues Wundenstreupulver. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 25. p. 665.
2. *Armknecht, Beitrag zum Wesen und zur Therapie der Gasphlegmone. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 13. Feldärztl. Beil. Nr. 13. p. 452.
3. Army clothing and infectious disease. Lancet 1915. March 13. p. 575.
4. Aschoff, Offene Wundenbehandlung. (Diskuss.) Freiburg. med. Ges. 21. Jan. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 12. p. 360.
5. v. Baeyer, Epithelisierung granulierender Flächen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 47. Feldärztl. Beil. p. 1631.
6. *Bamberger, Kalksalze gegen Erfrierung. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1492.
7. *Baum, Ortizonpulver in der Behandlung schwerer Schusswunden. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 22. Feldärztl. Beil. p. 761.
8. *Barach, Lipome im Kriege. Militärarzt 1915. Nr. 4. p. 62.
9. Beck und v. Schrötter, Über ein neues Kälteschutzmittel. Wien. klin. Wochenschrift 1915. Nr. 43. p. 1179.
10. Becker, Gedämpfte Hochfrequenzströme als narbenerweichendes Mittel. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 31. p. 1044.

11. Über Behandlung von Kriegsverletzungen und Kriegskrankheiten in den Heimatlazaretten. Vortragsreihe, veranstaltet vom Zentralkomitee f. d. ärztl. Fortbildungswesen. Mai 1915. Brieger, Behandlung des Muskelrheumatismus. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 23. p. 694.
12. Bienenstock, Zur Behandlung der Furunkulose. Militärarzt 1915. Nr. 16. p. 266.
13. Bingold, Gasbazillensepsis. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 7 p. 191.
14. *Blind, Kriegschirurgische Erfahrungen mit Pellidol. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 36. Feldärztl. Beil. p. 1229.
15. *Böcker, Die Behandlung der Gasphlegmone im Felde. Med. Klinik 1915. Nr. 12. p. 329. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 22. p. 401.
16. Bonds, Wiederaufflackern lokaler Infektion scheinbar geheilter Wunden. Brit. med. Journ. 1915. Sept. 25. p. 467. Schrumpf, Ref. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 48 p. 1433.
17. Borchard, Das Eintreten von Frostgangrän in frostfreier Zeit. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 1/2. p. 1.
18. *Borchers, Vorsicht bei der Sauerstoffbehandlung der Gasplegmone. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 39. Feldärztl. Beil. p. 1338.
19. Bucky, Die Diathermie in den Lazaretten. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 16. p. 467.
20. *— Die Diathermie. Kriegsärztl. Abd. Ver.-Laz. Siemensstadt 16. März 1915. Berlin. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 13. p. 335.
21. — Diathermie. (Nur Titel!) Kriegsärztl. Abd. Berlin. 16. März 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 15. p. 453.
22. *Bürger, Die Bedeutung der Fettembolie für die Kriegschirurgen. Med. Klin. 1915. Nr. 36. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 43. p. 774.
23. Bulling, Hautdesinfektion und Wundenbehandlung mit Joddämpfen nach Jungengel. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 46. Feldärztl. Beil. p. 1584.
24. *Bundschuh, Über die Behandlung der Erfrierungen von Fingern und Zehen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 12. Feldärztl. Beil. Nr. 12. p. 416.
25. Burk, Zur Pathologie, Prophylaxe und Behandlung der Erfrierungen. (Übers.-Ref.) Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 48. p. 1430.
26. *Burkard, Spätkomplikationen nach Erfrierungen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. Feldärztl. Beil. p. 789.
27. Bruck, Zur Behandlung der „Kriegsdermatosen". Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 19. Feldärztl. Beil. Nr. 19. p. 661.
28. *Brun, Einige Ergebnisse kriegschirurgischer Studien. Ges. d. Ärzt. Zürich. 8. Mai 1915. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzt. 1915. Nr. 35. p. 1114.
29. *— Über Wundenbehandlung und Immobilisation im Kriege. Deutsche Zeitschr. für Chir. 1915. Bd. 133. H. 5/6. p. 593.
30. *Brunner, Erdinfektion und Antiseptik. Hauptergebnisse einer experim. Unters. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 32. p. 569.
31. v. Bruns, Zur Wundenbehandlung im Kriege. v. Bruns' Beitr. 1915. Bd. 97. H. 2. Kriegschir. H. 6. p. 189. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 37. p. 677.
32. Cassirer, Erythromelalgie nach Unterschenkelschussverletzung. Berl. Ges. f. Psych. u. Nervenkrankh. 14. Dez. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 7. p. 168.
33. Cernič, Gasphlegmonen. Wien. klin. Wochenschr. 1915 Nr. 38. p. 1034.
34. Chrysopathes, Über ein einfaches, erfolgreiches, im Balkankrieg erprobtes Wundbehandlungsmittel. (Paraffin. liquid.) Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 14. Feldärztl. Beil. Nr. 14. p. 495.
35. Cukor, Behandlung von Erfrierungen mit natürlichen Kohlensäure-Gasbädern. Kriegsärztl. Abd. Franzensbad 2. April 1915. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 26. p. 1010.
36. Dakin (Kathariner Übers.), Sur certaines substances chlorées antiseptiques propres au traitement des plaies. Acad. des sc. Paris. C. r. Nr. 6. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 44. Feldärztl. Beil. p. 1522.
37. The high death-rate amony the wounded. Lancet 1915. July 17. p. 151.
38. Delanglade et Gatollier, Gangrènes gazeuses et infections gangreneuses. Leur traitement dans une ambulance de première ligne. Séance 17 Mars 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 11. p. 683.
39. Delbet, La pyoculture. Presse méd. 1 Juill. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1494.
40. Deutschländer, Sonnenbehandlung im Felde. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 42. p. 1247.
41. Doberauer, Über Ziele und Grenzen der konservativen Kriegschirurgie. Prag. med. Wochenschr. 1915. 40. 21. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 32. p. 577.
42. Don, A depilatory for preparing the scalp and other area for operations at the front. Lancet 1915. Aug. 14. p. 339.
43. — Should all bullets and pieces of shell be removed? (Corresp.) Brit. med. Journ. 1915. April 17. p. 698.

44. Dosquet, Über offene und klimatische Behandlung von eiternden Wunden und Frostschäden. Kriegsärztl. Abde. Berlin. 13. April. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 17. p. 451.
45. Dreuw, Haut- und Geschlechtskrankheiten im Krieg und im Frieden. Berlin, Fischers m. Buchhandl. 1915.
46. Duschkow-Kessinkoff, Ichthyol-Vaselin bei Erfrierungen. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 40. Feldärztl. Beil. p. 1378.
47. — Pix liquid. zur Behandlung infizierter Wunden. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 31. Feldärztl. Beil. p. 1067.
48. *Edel, Erfahrungen mit dem billigen Wundenstreupulver Chlorkalk-Bolus alba. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 21. p. 620.
49. *Engel, Chlortorfkissen als antiseptischer Verbandstoffsparer. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 2. p. 44.
50. *— Einige neuere chirurgische Erfahrungen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 45. p. 1333.
51. *Engeland, Pathogene Staphylokokken an Bord. Veröffentl. a. d. Geb. d. Marine-San.-Wes. 1915. H. 10. p. 42. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 37. p. 675.
52. Eichenwald, Erfrorene Extremitäten. Ges. d. Ärzt. Wien. 5. Febr. 1915. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 6. p. 162.
53. *v. Eiselsberg, Zur Wundbehandlung im Kriege. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 6. p. 165; Nr. 7. p. 193.
54. — Über die Behandlung der Wunden im Kriege. Ärztl. Ver. Brünn. 15. Febr. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 13. p. 358.
55. *Eisner, Über Heftpflasterverbände zur Beschleunigung der Heilung von Schusswunden. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1915. Bd. 133. H. 1. p. 83.
56. Eloesser, Über die Anwendung der Blutübertragung in der Kriegschirurgie. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 1. Feldärztl. Beil. p. 21.
57. Endlicher, Experimente, um der Naht an Kautschuk durch Benützung von Aluminium abzuhelfen. Militärärztl. Dem.-Abde. Garnisonsspit. 2. Wien. 28. Okt. 1915. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 48. p. 1783.
58. Fackenheim, Behandlung eiternder Wunden mit Zucker. Münch. med. Wochenschrift 1915. Feldärztl. Beil. p. 1001.
59. Feist und Bonhoff, Vorschlag eines Ersatzes von Jodtinktur durch Bromchloroform in der Chirurgie, auf Grund experimenteller Versuche. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. Feldärztl. Beil. Nr. 4. p. 132.
60. Fellner, Zur Theorie und Behandlung des Morbus Basedowi. Kriegsärztl. Abd. Franzensbad 2 April 1915. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 26. p. 1010.
61. Fessler, Die Gasphlegmone. Münch. med. Wochensehr. 1915. Nr. 30. Feldärztl. Beil. p. 1025.
62. — Weitere Erfahrungen über die Gasphlegmone. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 46. Feldärztl. Beil. p. 1581.
63. *Fiedler, Über granulierendes Wundenöl Knoll. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 39. p. 1162.
64. Fingerhut u. Komp., Mullersatzbinden „Gumpa" aus Papierstoff. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 2. Feldärztl. Beil. Nr. 2. p. 71.
65. Finsterer, Die Änderung der Indikationstellung in der Chirurgie infolge Anwendung der Lokalanästhesie. Dem.-Abd. im Garn.-Spit. 2 in Wien. 28. Okt. 1915. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 45. p. 1245. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 48. p. 1781.
66. Freise, Über Vergiftung durch Pulvergase. Marineärztl. Ges. d. Nordseestat. 6. März 1915. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 9/10. p. 198.
67. — Über Vergiftungen durch Pulvergase. Marineärztl. Ges. d. Nordseestat. 29. Mai 1915. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 15/16. p. 282.
68. *Fränkel, Über erweichende Behandlung bei Körperverletzungen. Kriegsärztl. Abde. Berlin. 9. März 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 12. p. 306.
69. *— Über die Verwendung des Wasserstoffsuperoxydes bei der Wundenbehandlung. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 3. p. 66.
70. Franke, Zur Behandlung der Pyozyaneusinfektion. (Airol.) Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 30. p. 1006.
71. Friedrich, Praktische Erfahrungen zur Verhütung und Behandlung der Erfrierungen im Felde. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. Feldärztl. Beil. Nr. 4. p. 129.
72. Fuchs, Elastische Verbände. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 48. Feldärztl. Beil. p. 1665.
73. Gaertner, Gasembolie bei Sauerstoffinjektionen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 22. Feldärztl. Beil. p. 764.
74. Garrè Ref., Anzeigen für operatives Handeln in und hinter der Front; Blutstillung; Blutersatz. Kriegschir.-Tag. Brüssel 7. April 1915. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 96. H. 4. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 16. Feldärztl. Beil. Nr. 16. p. 569.

75. Gebele, Moderne Wundenbehandlung und chirurgische Assistenz. Merkbl. f. Feldunterärzte. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. Feldärztl. Beil. p. 1729.
76. Gelinsky, Betrachtungen über die Wirkung unserer Verbandmittel in ihrer Beziehung zur Infektionsbekämpfung. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 27. p. 712.
77. — Die Improvisation des Rektaltropfeneinlaufes im Felde. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 27. Feldärztl. Beil. p. 939.
78. Gennerich, Zur Behandlung der Haut- und Geschlechtskrankheiten im Felde. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 16. Feldärztl. Beil. Nr. 16. p. 553.
79. Gilbert, Die Madenplage der Verwundeten. Aus Feldpostbriefen. 17. Jan. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 6. Feldärztl. Beil. Nr. 6. p. 215.
80. *Glasewald, Wasserdichte Fussbekleidung und Erfrierungen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 16. p. 473.
81. Gley et Loevy, Croissance des phanères au cours de la réparation des plaies de guerre. Soc. de biol. Paris. 1 Mai 1915. Presse méd. 1915. Nr. 21. p. 166.
82. Goebel, Ärztliche Fehler bei Ausübung der Kriegschirurgie und ihre Vermeidung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 24. Feldärztl. Beil. p. 829.
83. Gross, Zur Frage der offenen Behandlung eiternder Wunden und ihrer Verwendung beim resezierten, vereiterten Kniegelenk. Leipzig, Konegen. 1915.
84. Grimert, Zur Behandlung der Kriegsphlegmone mit Perubalsam. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 7. Feldärztl. Beil. Nr. 7. p. 243.
85. Gürber, Zur Theorie und Praxis der Wundenbehandlung. (Nur Titel!) Ärztl. Ver. Marburg. 13. Jan. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 16. p. 551.
86. v. Haberer, Einleitende allgemeine Worte über konservative Behandlung eiternder Schussverletzungen der Extremitäten. (Nur Titel!) Wiss. Ärzteges. Innsbruck. 4. Dez. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 3. p. 78.
87. — Zwei Fälle von Pyämie im Anschluss an Osteomyelitis nach Schussfraktur. Wiss. Ärzteges. Innsbruck. 5. März 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 26. p. 720.
88. Haenel, Über Wundenbehandlung im Kriege. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 14. Feldärztl. Beil. Nr. 14. p. 485.
89. Härtel, Offene Wundenversorgung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 38. Feldärztl. Beil. p. 1302.
90. Hammer, Scobitost. — Erwiderung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 13. Feldärztl. Beil. Nr. 13. p. 464.
91. Havas, Über Hautleiden im Feld und im Kriege. Kriegschir. Abde. Budapest. Febr. 1915. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 28. p. 1082.
92. Hahn, Ein kleiner Beitrag zur Behandlung infizierter Wunden. Münch. med. Wochenschrift 1915. Feldärztl. Beil. p. 1001.
93. Hasebroek, Schnelle Heilung schwerer Hyperästhesie an erfrorenen Füssen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 40. Feldärztl. Beil. p. 1377.
94. Haus, Über die Verwendung gaserzeugender Mittel in Wundenkanälen und engen Körperhöhlen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 30. Feldärztl. Beil. p. 1031.
95. Hecht, Zur Pathologie und Therapie der Erfrierungsgangrän. Wien. med. Wochenschrift 1915. Nr. 40. p. 1487.
96. Heermann, Die Behandlung grosser Weichteilwunden mit elastischem Heftpflaster. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 8. Feldärztl. Beil. Nr. 8. p. 286.
97. Heidenhain, Finger- und Handinfektion bei Ärzten. Eine dringende Warnung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 43. Feldärztl. Beil. p. 1483.
98. v. Herff, Der Angiokompressor (Gefässquetscher). Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 15. Feldärztl. Beil. p. 1776.
99. — Gaudafil in der Wundenversorgung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 48. p. 1640.
100. Herbst, Ersatz für Gummikissen (Hirsespreukissen). Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 13. Feldärztliche Beil. Nr. 13. p. 462.
101. Herzfeld, Bisherige Erfahrungen mit der Hanglager-(Schwebe-)Schiene für den ganzen Körper und für einzelne Gliedmassen. Ver. d. Ärzt. Halle. 3. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 17. p. 587.
102. Heuer, Durchleuchtung mit der Taschenlaterne. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 9. Feldärztl. Beil. Nr. 9. p. 319.
103. Hirn, Fälle schwerer Erfrierungsgangrän. Wiss. Ärzteges. Innsbruck. 18. Dez. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 21. p. 573.
104. *Hirschfelder, Gehirnlipoid als Hämostaticum. Berlin. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 37. p. 676.
105. *v. Hochenegg, Unsere Erfahrungen über Scharpieverwendung. Militärarzt 1915. Nr. 9. p. 137.
106. *v. Hofmeister, Über operative Entfernung von Geschossen und Granatsplittern, mit besonderer Berücksichtigung des elektromagnetischen Verfahrens. v. Bruns' Beitr. 1915. Bd. 96. H. 1. p. 166. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 14. p. 229.

107. Hosemann, Das Operieren im Felde. (Nachtrag.) Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 24. Feldärztl. Beil. p. 835.
108. Hübler, Beitrag zur Händedesinfektion. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 7. p. 195.
109. Hufnagel, Die kombinierte Behandlung langdauernder Wundeiterungen mit ultravioletten Licht und allgemeiner Diathermie. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 29. p. 860.
110. *— Wundennachbehandlung mit Ultraviolettlicht. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 3. p. 67.
111. Hundhausen, Wasserstoffsuperoxyd und seine Präparation in der Wundenbehandlung (Mischung von Ichthyol und Wasserstoffsuperoxyd). Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 36. Feldärztl. Beil. p. 1240.
112. *Jeger, Eine vereinfachte Methode der intravenösen Zufuhr von Medikamenten. Berl. klin Wochenschr. 1915. Nr. 10. p. 234.
113. Ipsen, Zur Beurteilung der Schussverletzungen der Haut. Wiss. Ärzteges. Innsbruck. 15. Jan. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 25. p. 690.
114. Kalb, Über Erfahrungen bei der Wundenbehandlung mit einem auf das Bindegewebe einwirkenden Öle mineralen Ursprunges, dem „granulierenden Wundöl Knoll". Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 25. Feldärztl. Beil. p. 860.
115. *Kaminer, Über die Radiumbehandlung von Narben. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 18. p. 465.
116. Kathariner, Die Behandlung mit Sonnenlichtkuren wird gegenwärtig mit Erfolg bei Kriegsverwundungen angewendet. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 27. Feldärztl. Beil. p. 939.
117. — Zur Therapie des Gasbrandes. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 14. Feldärztl. Beil. Nr. 14. p. 495.
118. Kaufmann, Zur Anwendung des Synthetikkamphers in der Dermatologie. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 9. Feldärztl. Beil. Nr. 9. p. 319.
119. Kaupe, Die Epithelisierung der Wunden. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 1. Feldärztl. Beil. Nr. 1. p. 32.
120. Kausch, Über die Gasphlegmone. v. Bruns' Beitr. 1915. Bd. 97. H. 1. Kriegschir. H. 5. p. 7. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 41. p. 741.
121. Kennedy, Wundbehandlung. Brit. med. Journ. 1915. Sept. 25. p. 465. Schrumpf Ref. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 48. p. 1433.
122. Klapp, Über physiologische Entfernung von Knochensplittern und Sequestern bei Knochenschüssen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 49. Feldärztl. Beil. p. 1700.
123. Köhler, Die Wundenbehandlung im Felde. Med. Klin. 1914. Nr. 45 u. 46. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 6. p. 85.
124. v. Knaffl-Lenz, Über Wundenbehandlung mit Tierkohle. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 18. Feldärztl. Beil. Nr. 18. p. 625.
125. Koch, Kampherwein in der Wundenbehandlung. Therapeut. Monatsh. 1915. H. 5. p. 251.
126. *Korach, Der Torfmoosverband in der Kriegschirurgie. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 11. p. 315.
127. *Kork und Bäumer, Zur Wundbehandlung mit ultraviolettem Lichte. Therap. d. Gegenw. 1915. H. 7. p. 259. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 38. p. 692.
128. Kraus, Zur Frage der Miedernaht. Münch. med. Wochenschr. 1915. Feldärztl. Beil. p. 1002.
129. Kraus und Barbará, Über Adsorption durch Tierkohle. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 14. p. 394.
130. Krecke, Zur Anwendung der Weilerschen Heberableitung. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 8. Feldärztl. Beil. Nr. 8. p. 279.
131. Krecke, Rapp., Ortizon. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 8. Feldärztl. Beil. Nr. 8. p. 286.
132. *Kremer und Niessen, Vernisan. pur. als Antiseptikum und zur Wundenbehandlung. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 17. p. 487.
133. Krombach, Asepsis oder Antisepsis? Fortschr. d. Med. 1915. Nr. 6. p. 51.
134. Kronheimer, Seruminjektionen bei septischen Blutungen. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 1. Feldärztl. Beil. Nr. 1. p. 29.
135. Krummacher, Vollkommener Ersatz des Benzins durch Carbonum tetrachloratum in der Chirurgie. Med. Klinik 1915. Nr. 6. p. 166. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 17. p. 288.
136. *v. Krzysztalowicz und Walkowski: Die dermatologischen Erfahrungen im Kriege. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 28. p. 1061.
137. Kümmell, Ref., Wundeninfektion, insbesondere Wundenstarrkrampf, Gasbrand (Verhütung durch primäre Versorgung). Kriegschir.-Tag. Brüssel 7. April 1915. Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. 96. H 4. Zentralbl. f. Chirurg. 1915. Nr. 20. p. 348. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 16. Feldärztl Beil. Nr. 16. p. 570.

138. Kieznitzky, Ersatz des Rasierens beim Verbinden von Verwundeten mittels des Enthaarungspulvers Dulmin. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 5. Feldärztliche Beil. Nr. 5. p. 175.
139. Landow, Albertol als Ersatz für Mastisol. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 19. p. 322.
140. Langemak, Der feuchte Verband. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 31. Feldärztl. Beil. p. 1065.
141. *Lauenstein, Zur Frage der kriegschirurgischen Wundenbehandlung. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 26. p. 457.
142. Léo, Contre-indications et indications des amputations en chirurgie de guerre. Soc. des chir. Paris. 19 Juin 1915. Presse méd. 1915. Nr. 33. p. 267.
143. *Leonhardt, Eine neue Behandlungsmethode der Erfrierungsgangrän. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 19. p. 516.
144. v. Lepkowski und Brünauer, Zur Therapie der Erfrierungen. Wien. med. Wochenschrift 1915. Nr. 51. p. 1877.
145. Leubuscher, Über auffallend beschleunigte Wundenheilung mit einem neuen Wundenstreupulver (Leukozon). Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 36. Feldärztl. Beil. p. 1236.
146. Levy, Wundenversorgung an der Front. (Nur Titel!) Vereinig. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 4. Mai 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 35. p. 1056.
147. Lörcher, Die Brotbeutelträger als Verbandmittel. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 23. Feldärztl. Beil. p. 799.
148. — Diagnosenstellung bei Kriegsverletzungen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. Feldärztl. Beil. p. 1737.
149. — Offene Wundenbehandlung mit Zellstoffmullringen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 42. Feldärztl. Beil. p. 1445.
150. Lonhard, Über kriegschirurgische Fragen. (Wert der grossen Ausschneidungen). Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 23/24. p. 407.
151. Lossen, Beitrag zur rationellen Behandlung von Hautabschürfungen und Verbrennungen zweiten Grades. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 9. Feldärztl. Beil. Nr. 9. p. 311.
152. Machenhauer, Erfahrungen mit Zinkperhydrolsalbe in der Wundenbehandlung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 15. Feldärztl. Beil. Nr. 75. p. 535.
153. Madelung, Fliegerangriff. Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 20. April 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 34. p. 1024.
154. — Künstliche Atmung mittels Meltzers Apparat für pharyngeale Insufflation. Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 14. Sept. 1915. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 48. p. 1443.
155. — Wasserstoffsuperoxyd bei Gasphlegmone. Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 2. März 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 31. p. 935.
156. The „Mallock-Armstrong Ear Defenders." (Bezugsquelle.) Lancet 1915. Jan. 2. p. 52.
157. Magnus, Die Mittel der Schmerzbetäubung. Mar.-ärztl. Ges. d. Nordseestat. 20. März 1915. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 9/10. p. 198.
158. Marwedel und Wehrsig, Über Gasbrand durch anaërobe Streptokokken. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 30. Feldärztl. Beil. p. 1023.
159. Mathes, Seine Behandlung der Erfrierungen mittels tiefer Einschnitte. (Nur Titel!) Ver. d. Ärzte. Steiermark. 11. Dez. 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 21. p. 573.
160. Mayer, Trauma und Immunität. Kriegsärztl. Abd. Namur 28. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 3. p. 91.
161. Mendel, Die Kohlensäurebehandlung eiternder Wunden mittels „Carbonal-Wundenpulvers". Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 37. Feldärztl. Beil. p. 932.
162. Meissner, Erfahrungen über Asepsis und Antisepsis. v. Bruns' Beitr. 1915. Bd. 96. H. 2. Kriegschir. H. 2. p. 251. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 22. p. 400.
163. Memorandum on the treatment of injuries in war, based on experience of the present compaign. London, Harrison and Sons. 1915. Lancet 1915. Aug. 21. p. 418.
164. Merkel, Kriegschirurgische pathologisch-anatomische Präparate. Kriegsärztl. Abde. d. Festg. Metz. 2. März 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 23. p. 695.
165. Meyer, Zur Bekämpfung des Pyozyaneus. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 24. Feldärztl. Beil. p. 833.
166. Monreu (Laborde rapp.), (Kathariner Übers.), Actions du radium sur les cicatrices vicieuses résultant des blessures de guerre. Acad. des sc. Paris. Séance 9 Août 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 41. Feldärztl. Beil. p. 1415.
167. *Mosbacher, Zur Anwendung des Ortizons. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 24. p. 711.
168. Moser und Arnstein, An der Front angestellte Beobachtungen über das endemische Auftreten von Mumps bei älteren Soldaten, Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 24. p. 648.

169. Most, Zur Frage der rezidivierenden und „ruhenden" Infektion bei Kriegsverletzungen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 34. Feldärztl. Beil. p. 1161.
170. Mühlhaus, Anwendung eines Gummizugverbandes bei grossen Hautwunden. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 19. Feldärztl. Beil. Nr. 19. p. 668.
171. Münch, Eine einfache, wirksame Behandlungsmethode boi infizierten Wunden. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 26. Feldärztl. Beil. p. 900.
172. — Die Verwendung von Tierkohle-, Ton- und Chlorkalkpulver beim ersten Verband im Felde. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 22. p. 642.
173. Münnich, Ein einfacher Apparat für sterile Kochsalzinfusion. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 45. Feldärztl. Beil. p. 1552.
174. Neisser, Zur Bekämpfung des Pyozyaneus. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 25. Feldärztl. Beil. p. 870.
175. Neuhäuser, Kollargol bei septischen Prozessen nach Knochen- und Gelenkschüssen. Wiss. Abd. d. Mil.-Ärzte d. Garn. Ingolstadt. 3. Juli 1915. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 43. p. 1296.
176. Neumayer, Zur Behandlung der Gonorrhöe. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 12. Feldärztl. Beil. Nr. 12. p. 423.
177. Noder, Die Miedernaht, ein Beitrag zur unblutigen Wundenvereinigung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 19. Feldärztl. Beil. Nr. 19. p. 667.
178. Offene Wundenbehandlung. Diskuss. (Schluss). Freiburg. med. Ges. 21. u. 28. Jan. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 15. p. 455.
179. Payr, Über Blutungen und Nachblutungen. 2. Kriegsw.-Abd. in Pont Faverger. (VI. Armeekorps) 12. Nov. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 1. Feldärztl. Beil. Nr. 1. p. 37.
180. — Über Gasphlegmone im Kriege. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 2. Feldärztl. Beil. Nr. 2. p. 57.
181. Peyer, Nährgetränk für Schwerverwundete im Feldlazarett. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 31. Feldärztl. Beil. p. 1066.
182. Peters, Über die Verwendung gaserzeugender Mittel in Wundenkanälen und engen Körperhöhlen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 38. Feldärztl. Beil. p. 1307.
183. *Pfanner, Zur Frage der sogenannten Gasphlegmone. Med. Klin. 1915. Nr. 40. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 51. p. 900.
184. Pichler, Wasserstoffsuperoxydsalbe zur Behandlung der Kriegsverwundungen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 11. Feldärztl. Beil. Nr. 11. p. 385.
185. Piorkowsky, Zellstoffwatte als Ersatz. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. Feldärztl. Beil. Nr. 4. p. 141.
186. Plagemann, Behandlung grosser Schusswunden. Behandlung von Knochen- und Gelenkbrüchen. Wiss. Ver. d. Ärzt. Stettin. 6. Jan. 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 16. p. 421.
187. Pöhlmann, Alopecia areata neurotica nach Schussverletzung. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 47. Feldärztl. Beil. p. 1623.
188. Popovici, Zur Behandlung der Erfrierungen. Wien. klin. Rundsch. 1915. Nr. 17/18. p. 103.
189. Porosz, Behandlung erfrorener Füsse. Kriegschirurg. Abde. Budapest. Febr. 1915. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 28. p. 1083.
190. *Pranter, Über die Behandlung schwerer Erfrierungen. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 10. p. 266.
191. — Über Behandlung der Erfrierungen. (Nur Titel!) Ges. d. Ärzt. Wien. 5. Febr. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 6. p. 162.
192. Pribram, Über Anaërobiensepsis. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 41. p. 1383.
193. Pust, Über kriegschirurgische Wundenversorgung und Transportwesen. Wiss. Ver. d. Ärzt. Stettin. 3. Nov. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 6. p. 141.
194. Radiologische Mitteilungen über Bad Kreuznach, 7. Jahrg. Herausg. v. d. Kurverwalt. Das Radium-Soolbad Kreuznach und seine Kurmittel. Heilwirkungen der Kreuznacher Kurmittel bei Kriegsverletzungen und ihren Folgen etc. Kreuznach (Scheffel) 1915.
195. *Ranzi, Zur Frage der primären Okklusion der Schusswunde durch Naht. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 21. p. 555.
196. Raphael, Mlle., et Frasey (Roux présent.), (Kathariner Übers.), Toxine du vibrion septique et antitoxine correspondante. Acad. des scienc. Paris. C. r. Nr. 12. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 46. Feldärztl. Beil. p. 1594.
197. Ratner, Der Zucker als antiseptisches und Wundheilmittel. Fortschr. d. Med. 1915. Nr. 6. p. 56.
198. Reverchon, Vignat et Vaucher, Stérilisation précoce des plaies de guerre par l'air ou l'oxygène chaud. Presse méd. 1915. Nr. 52. p. 425.
199. Richter, Impetiginöse Hauterkrankungen und ihre Behandlung im Felde. Militärarzt 1915. Nr. 15. p. 249.
200. Riedel, Kein Tampon in eiternde Schusswunden. Wiener med. Wochenschr. 1915. Nr. 1. p. 15.

201. Riehl, Bemerkungen über Erfrierung. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 11. p. 294.
202. — Pathogenese und Klinik der Erfrierungen. (Diskuss.). Ges. d. Ärzt. Wien. 5. Febr. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 6. p. 162.
203. Rindfleisch, Studien zur Improvisationstechnik. 1. Die trockene fixierende Binde, 2. Die Kniestütze. Münch. med. Wochenschr. 1915. Feldärztl. Beil. p. 1000.
204. Ringel, Plastische Operationen. Ärztl. Ver. Hamburg. 23. März 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 32. p. 962.
205. Rossie, Ortizon und Ortizonstifte in der Wundenbehandlung. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 13. p. 438.
206. Rost, Über Stoffe, die das Bindegewebe zum Wachstum anregen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 25. Feldärztl. Beil. p. 859.
207. Rostock, Meine Erfahrungen mit dem neuen Wundenpulver Scobitost. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 10. Feldärztl. Beil. Nr. 10. p. 359.
208. Rüdiger, Verwendung steriler Zeitungen für Operationszwecke. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 47. Feldärztl. Beil. p. 1629.
209. Ruediger, v. Rydygier, Über Wundenbehandlung in den Kriegsspitälern. Wien. klin Wochenschr. 1915. Nr. 25. p. 665.
210. Sackur, Die Gasphlegmone bei Kriegsverwundeten. Med. Klin. 1915. Nr. 37 u. 38. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 47. p. 837.
211. Salomon, Die neue Wundenbehandlung mit Benegran. Berlin. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 36. p. 941.
212. Sauerbruch, Eine einfache Technik der arterio-venösen Bluttransfusion. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 45. Feldärztl. Beil. p. 1545.
213. Schaechter, Meine Erfahrungen über die Wundenbehandlung des Krieges. Militärarzt 1915. Nr. 14. p. 225; Nr. 15. p. 241.
214. Schächter, Über Wundenbehandlung im Kriege Kriegschir. Abde. Budapest. März 1915. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 28. p. 1083.
215. Schaedel, Zur Behandlung grosser Wundflächen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 26. Feldärztl. Beil. p. 899.
216. Schanz, Über Marscherkrankungen. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1915. Bd. 35. H. 3. p. 450.
217. *Schede, Über offene Wundenbehandlung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1915. Bd. 133. H. 5/6. p. 617.
218. — Eine neue Gipsschere (von Katsch). Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 51. Feldärztl. Beil. p. 1779.
219. Scheidel, Gasphlegmone. Feldärztl. Abde. d. Mil.-Ärzte im Gruppenbez. Neu-Sandec. 4. Febr. 1915. Militärarzt 1915. Nr. 5. p. 86.
220. Schillinger, Zur Behandlung der Congelatio. Wien. klin. Rundsch. 1915. Nr. 9/10. p. 55.
221. Schleinzer, Přibram, Schmid, Hirsch, Philipowicz, Scheide, Phlegmonenbehandlung. Feldärztl. kriegschir. Besprechungs-Abd. 4. Armee. 9. Febr. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 11. p. 311.
222. Schloessmann, Über die offene, austrocknende Wundenbehandlung bei Gasinfektion, insbesondere bei Gasgangrän. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 48. Feldärztl. Beil. p. 1653.
223. Schmerz, Ein Ersatz der Jodtinktur (Tanninalkohol). Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 49. p. 1679.
224. Schmieden, Die Wundenbehandlung im gegenwärtigen Kriege. Ver. d. Ärzt. Halle. 12. Mai 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 29. p. 985.
225. *Schmid, Zur Behandlung der Gasphlegmone. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 21. p. 556.
226. — Tod durch Gasembolie bei Gasphlegmone. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 48. p. 1317.
227. Schmidt, Über Diathermieverfahren, mit besonderer Berücksichtigung der Wundenbehandlung. Ver. d. Ärzte Halle. 28. April 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 29. p. 985.
228. — Zur Verwendung der Lokalanästhesie. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 20. Feldärztl. Beil. Nr. 20. p. 697.
229. Schöppler, Über den Fliegertod. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 15/16. p. 266.
230. Schottelius, Praktische Kleinigkeiten im Lazarettbetriebe. Wundenbehandlung mit Licht, Trepanbohrer für Gipsverbände, Spritzkanne für Perubalsam. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 26. Feldärztl. Beil. p. 901.
231. Schramm, Kriegsverletzungen und Tuberkulose. Militärarzt 1915. Nr. 18. p. 292.
232. Schrumpf und v. Oettingen, Das Pyoktanin in der Kriegschirurgie. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 12. Feldärztl. Beil. Nr. 12. p. 418.
233. Schultze, Asepsis und Amputation im Kriege. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 2. p. 42.

234. Schumacher, Zur Desinfektion des Operationsfeldes mit Jodtinktur und anderen Arzneimitteln. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 8. p. 220.
235. Schwabe, Weitere Erfolge bei der Behandlung mit Vernisanum purum (Jod-Phenol-Kampherpräparat). Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 29. p. 860.
236. Schwenk. Das Aufsuchen und die Entfernung von Geschossen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 45. p. 1333.
237. *Seefisch, Die Gasphlegmone im Felde. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 9. p. 256.
238. Sellheim, Improvisierung eines Dauerbades mittelst einer gewöhnlichen Badewanne. Naturwiss. med. Ver. Tübingen. Med. Abt. 4. Nov. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 1. p. 22.
239. Sehrt, Eine neue Methode der künstlichen Blutleere. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 21. Feldärztl. Beil. Nr. 21. p. 731.
240. — Die Stauungsbehandlung schwerer Granat- und Shrapnellverletzungen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 37. Feldärztl. Beil. p. 1260.
241. *Selter, Zur Ätiologie der Gasphlegmone. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 40. p. 1189.
242. *Sheen, Some experiences of shell wounds in the present war. Lancet 1915. Jan. 2. p. 11.
243. *Siegel, Über Nachbehandlung von Kriegsverletzungen mit Ortizon. Berlin. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 18. p. 465.
244. Simmonds, Gasembolie des Herzens nach Sauerstoffinjektionen wegen drohender Gasgangrän. Ärztl. Ver. Hamburg. 20. April 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 35. p. 1053.
245. — Gasembolie bei Sauerstoffinjektion. Frankenthal: Luftembolie nach subkutaner Sauerstoffapplikation bei Gasgangrän. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 19. Feldärztl. Beil. Nr. 19. p. 662 u. 663.
246. Spitzer, Verwundete in der Lupusheilstätte. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 45. p. 1665.
247. Springer, Offene Behandlung eiternder Wunden. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 10. Feldärztl. Beil. Nr. 10. p. 351.
248. *Staudenmayer, Mastisolersatz. Kriegsärztl. Abd. d. Stuttgart. ärztl. Ver. 9. Sept. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 47. p. 1413.
249. *Stein, Die Anwendung der Diathermie bei der Behandlung der Kriegsverletzungen und der Kriegskrankheiten. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 16. p. 408.
250. *— Zur Behandlung der Pyozyaneuseiterung. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 17. p. 433.
251. *Steinbach, Antisepsis und Asepsis im Hinblick auf die kriegschirurgische Tätigkeit. Kriegsärztl. Abd. Franzensbad 27. März 1915. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 19. p. 775.
252. *Steinberg, Zur Wundenbehandlung mit Nilotan. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 33. p. 593.
253. Steinbrück, Rauschbrand und Gasbrand. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 48. Feldärztl. Beil. p. 1660.
254. Steinthal, Pellidolsalbe zur Epithelisierung schwerer Kriegsverletzungen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 21. p. 621.
255. Stiassny, Zur Prophylaxe der Erfrierungen. Militärarzt 1915. Nr. 31. p. 497.
256. *Stiner, Die Quecksilberquarzlampe im Dienste der Kriegschirurgie. (Ein Apparat zur Erzeugung steriler, körperwarmer Injektions- und Spülflüssigkeiten.) Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 7. p. 201.
257. Stoerk, Ein gebrauchsfertiger Infusionsapparat fürs Feld und für die Landpraxis. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 44. p. 1198.
258. Störzer, Fall von Ekzem nach Anwendung von Pellidolsalbe. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 37. Feldärztl. Beil. p. 1270.
259. Strauss, Die Balneotherapie als Heilfaktor bei Kriegsverletzungen und Kriegserkrankungen. Kriegsärztl. Abde. Berlin. 11. Mai 1915. Berlin. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 21. p. 561.
260. — Die Behandlung der Gasgangrän im Felde. Med. Klin. 1914. Nr. 52. p. 1841. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 6. p. 86.
261. — Zur Behandlung der Pyodermatosen der unteren Extremitäten im Felde. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 52. p. 1551.
262. — Zur Therapie der Granatsplitterverletzungen im Felde. Med. Klin. 1915. Nr. 20. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 32. p. 577.
263. — Die Vorzüge des Zellstoffes als Ersatz für Mull und Watte. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 4. p. 107.
264. Stubenrauch und Zucker, Zur Verhütung der Verlausung von Verbänden. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 1. Feldärztl. Beil. p. 29.

265. Sudeck, Über Gasphlegmone. Ärztl. Ver. Hamburg. 20. Okt. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 16. p. 483.
266. Svestka, Meningokokkensepsis. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 48. p. 1319.
267. Szubenski, Unmittelbare Einspritzung in das Herz bei hochgradiger Lebensgefahr. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. Feldärztl. Beil. p. 1788.
268. v. Tappeiner, Erfahrungen bei malignen Phlegmonen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 51. p. 1513.
269. Tietze, Zur Extraktion von Granatsplittern durch den Elektromagneten. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 9. p. 129.
270. Trendelenburg, Nosokomialgangrän. Kriegsärztl. Abd. Berlin. 5. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 2. p. 57.
271. — Über Nosokomialgangrän. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. 1915. Nr. 5. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 35. p. 633.
272. Türk, Zur Ätiologie der Ortsveränderung der Projektile bei Steckschüssen. Militärarzt 1915. Nr. 23. p. 375.
273. *Turrell, Electrotherapy at a base hospital. Lancet 1915. Jan. 30. p. 229.
274. *Unna, Kriegsaphorismen eines Dermatologen. Berlin. klin. Wochenschr. 1915. Furunkel, Furunkulose, Achselhöhlenabszesse Nr. 9. p. 201; Nässende Ekzeme Nr. 12. p. 281, Nr. 14. p. 337; Pyodermie — Impetigo Bockhart — Erysipel Nr. 18. p. 453; Frost und Frostbeulen Nr. 19. p. 481; Kalte Füsse Nr. 22. p. 569; Desinfektionsdermatitis und Handekzem der Chirurgen Nr. 32. p. 841, Nr. 34. p. 885; Glyzerinersatz Nr. 39 u. 41. p. 1033 u. 1058; Entstehung und Beseitigung des Juckens Nr. 42, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 51. p. 1081, 1105, 1129, 1153, 1177, 1225, 1249, 1273, 1297.
275. — Verbandmittel, insbesondere Heftpflaster (Leukoplast) im Felde. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 51. Feldärztl. Beil. p. 1778.
276. Unterberger, Erfrierung dritten Grades beider Füsse bei einem unverwundeten Soldaten. Ver. f. wiss. Heilk. Königberg. 23. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 12. p. 358.
277. Valude, Des opérations inopportunes sur les blessés de guerre. Acad. de méd. Paris. 23 Janv. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 8. p. 64.
278. Vanselow, Behandlung der Frostbeulen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 2. Feldärztl. Beil. Nr. 2. p 71.
279. Vasterling, „Kunstvaselin 1914/15." Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 31. Feldärztl. Beil. p. 1070.
280. zur Verth, Über Verwendbarkeit von Filtrierpapier und chines. Papier statt Mulles als Verbandstoff. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 10. Feldärztl. Beil. Nr. 10. p. 344.
281. — Über den Wert der Desinfektion des Operationsfeldes, zugleich ein Beitrag zur Behandlung von Verwundungen, insbesondere von Kriegsverwundungen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 38. Feldärztl. Beil. p. 1297.
282. *Vogel, Weitere Erfahrungen über die Verwendung von Silberplättchen in der Chirurgie. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 26. p. 460.
283. Voigt, Einige Richtlinien für die therapeutische Verwendung des Kolloidsilbers. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 31. p. 1247.
284. Völker, Indikation der Amputation in der Kriegschirurgie. Ver. d. kriegsärztl. beschäft Ärzte Strassburgs. 1. Juni 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 40. p. 1202.
285. *Volk und Stiefler, Über Erfrierungen. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 5. p. 116.
286. Vulpius, Anmerkung zu den „12 Geboten" von Ritschl. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 7. p. 171.
287. Wachtel, Die Fremdkörper rücken häufig bei der Operation tiefer. Ursache: Störung des elastischen Gleichgewichtes der Gewebe durch Inzision. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 20. p. 679.
288. *Wagner, Behandlung der Erfrierungen. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1385.
289. — Subkutane Granulome als Folgezustände von Schussverletzungen. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 40. p. 1078.
290. Wegner, Beitrag zur Verbandtechnik (mittelst Drahtgaze). Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 45. Feldärztl. Beil. p. 1552.
291. Weidenfeld und Pulay, Beitrag zur Pathologie der Erfrierung. Vorläufige Mitteilung. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 7. p. 349.
292. — Einige Beobachtungen über Hautkrankheiten im Kriege. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 7. p. 341.
293. Weiler, Eine Methode zur Dauerdrainage tiefer Wundenhöhlen. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 8. Feldärztl. Beil. Nr. 8. p. 278.

294. Weimann, Zur Frage des operativen Eingriffes bei Heeresangehörigen. Berlin. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 33 p. 874.
295. Weinert, Drei Fälle von eigenartigen Verblutungen. Kriegsärztl. Abd. d. Festung Metz. 22. Juni 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 40. p. 1204.
296. Weisbach, Behelfsmässige Verwendung von Zeitungspapier. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 40. Feldärztl. Beil. p. 1378.
297. Weiss et Gross, Principes généraux de chirurgies de guerre. (Nur Titel!) Soc. de méd. Nancy. 27 Janv. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 26. p. 212.
298. Weissenberg, Über offene Wundenbehandlung. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 40. p. 1193.
299. *Weitlaner, Eine einfache, billige und praktische Stirnlampe. Wien. med. Wochenschrift 1915. Nr. 17. p. 698.
300. Wepfer, Die intravenöse Isoprol-Äthernarkose in der Kriegschirurgie. v. Bruns' Beitr. Bd. 97. H. 1. Kriegschir. H. 5. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 41. p. 742.
301. Wette, Offene Wundenbehandlung eiternder Wunden. Allg. ärztl. Ver. Köln. 7. Dez. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 40. p. 1364.
302. Wieting, Pascha, Haushalten mit Watte im Krankenhausbetriebe. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 45. p. 1334.
303. Wiewiorowski, Zur Behandlung der kriegschirurgischen Blutung. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 5. p. 129.
304. *— Die Blutstillung auf dem Schlachtfelde. Berlin. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 12. p. 289.
305. *Willimczik, Über Typhusabszesse. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 18. p. 459.
306. Wilnos, Wundinfektion und Gasphlegmone. Kriegschir. Abd. d. nat.-hist.-med. Ver. Heidelberg 18. Mai 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 34. p. 1023.
307. Wildt, Beeinflussung der Wundenheilung durch Suprareninlösung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 47. Feldärztl. Beil. p. 1626.
308. Wirgler, Über ein neues Silberkolloid „Dispargen". Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 25. Feldärztl. Beil. p. 857.
309. Wittek, Zur Behandlung der Erfrierungen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 12. Feldärztl. Beil. Nr. 12. p. 416.
310. Wohlgemuth, Dymol in der Kriegschirurgie. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 45. p. 1169.
311. Wullstein, Über Wundengangrän. Kriegsärztl. Abd. Lille. 30. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. Feldärztl. Beil. Nr. 4. p. 142.
312. Zehbe, Über Regeneration von Knochen. Marinelaz. Hamburg. 2. Juli 1915. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 17/18. p. 315.
313. *Zuckerkandl, Über Wundenbehandlung im Kriege. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 51. p. 1505.

Anker (1) will die Aufmerksamkeit auf ein neues Wundstreupulver lenken. Leukozon ist eine Mischung von Calciumperborat und Talkum und gibt bei Berührung mit Wundsekreten andauernd und anhaltend Sauerstoff ab. Das Präparat wurde mit Talkum auf 25 und 10% verdünnt, da es sonst brennende Schmerzen hervorrief. Anker sah sehr günstige Beeinflussung des Wundheilungsvorganges.

Armknecht (2) behandelt die Gasphlegmone mit Spaltung der Haut bis auf die Faszie im Bereich der Verfärbung, dann stumpfe Erweiterung, bis alle Buchten frei gelegt sind. Hierauf tamponieren mit in 10% Ichthyol-Glyzerinlösung getränktem Mull. Darüber Ichthyolglyzerinverband, der täglich gewechselt wird, während die tiefen Tampons mehrere Tage liegen bleiben. 12 geheilte Fälle.

Bamberger (6) berichtet über ermutigende Erfolge einer innerlichen Behandlung von Frostschäden, Perniones etc. mit Hilfe von Kalksalzen; er verwendet Calcium chloratum oder Calcium lacticum.

Baum (7) spricht von ausgezeichneten Erfolgen bei Verwendung des Ortizons — trockenes H_2O_2-Präparat — zur mechanischen Reinigung und Desinfektion beschmutzter und infizierter Wunden. Ebenso erzielte er mit Ortizon „glänzende Erfolge" bei der Behandlung der Gasphlegmone in Verbindung mit ausgiebigen Inzisionen.

Barach (8) berichtet von einem Soldaten, bei welchem neben einem seit 10 Jahren bestehenden Lipom während des Feldzuges sechs weitere ent-

standen waren. Er macht die Kriegsstrapazen und die mit ihnen verbundene Unterernährung als ätiologisches Moment verantwortlich.

Blind (14) sah bei Pellidolbehandlung vielfach geradezu verblüffend rasche und sichere Überhäutung mit verhältnismässig derber Decke und nur seltenen, leicht überwindlichen Reizerscheinungen.

Böcker (15). Sudek behandelte nach dem Vorschlag Müllers (Chirurgen-Kongress 1913) drei Fälle von Gasphlegmone am Arm mit Sauerstoffeinblasung. Heilung. Es wird deshalb vorgeschlagen, die Feldlazarette mit Sauerstoffbomben auszurüsten.

Borchers (18) verlangt die ernstliche Prüfung der Frage, ob „der Nutzen der Sauerstofftherapie bei der Gasphlegmone so gross ist und so sicher und einwandfrei feststeht, dass die durch sie bedingte Mortalität gegenüber der Heilwirkung eine nur verschwindende Rolle spielt". Er fügt zu den Fällen von Simonds und Frankenthal einen fünften Fall von Exitus auf dem Operationstische infolge Gasembolie durch diese Sauerstofftherapie und weist darauf hin, dass „die Erfolge der ausschliesslich chirurgischen Behandlung relativ befriedigend sind".

Bucky (20) berichtet über sehr günstige Erfolge der Behandlung mit Diathermie bei Schussverletzungen, Frakturen, Luxationen und Erfrierungen. Sie ist der Heissluftbehandlung wegen grösserer Tiefenwirkung überlegen.

Bürger (22) unterscheidet scharf zwischen der Fettembolie der Lunge und derjenigen in den Organen des grossen Kreislaufs. Der Transport des Fettes geschieht in den ersten Stunden hauptsächlich durch die Venen. Die gröbsten Schädigungen zeigen sich im Gehirn und in den Nieren. Ein wichtiges diagnostisches Symptom ist das Fehlen des Erbrechens.

Bundschuh (24) wendet zur Behandlung von Erfrierungen von Fingern und Zehen die Methode an, die Nösske für schwere Kontusionen angab: Tiefe quere Inzision bis auf den Knochen. Er fördert hierauf den venösen Abfluss durch Saugbehandlung.

Burkard (26) beschreibt drei Fälle von Zehenerfrierung, bei denen erst spät zu einer Zeit, da das äussere Gesamtbild der Erfrierung schon die Merkmale einer fortschreitenden Heilung aufwies, der Abstossungsprozess zur Eröffnung des Gelenkes längs der Demarkationslinie führte und dadurch zu einer Überschwemmung des schutzlosen Gelenkes mit pathogenen Keimen und in unmittelbarer Folge zu einer allgemeinen Infektion, die nun plötzlich den Organismus aufs schwerste gefährdeten. Die vorher konservative Therapie musste sofort aufgegeben werden.

Brun (28) gibt nach verschiedenen Versuchen für die Wundtoilette folgendes Schema: Zentrifugales Reinigen der Umgebung der Wunde mit Benzin, Bestreichen der Haut bis an den Wundrand mit Jodtinktur, Fassen der Wundränder mit scharfen Haken, Hochheben derselben, dadurch Entfaltung der komplizierten Taschenräume der Wunde, Eingiessen einer Lösung von

Ol. olivarum	50,0
Aether sulf.	50,0
Jodi puri	1,0
Camphorae	5,0

Bei älteren Wunden, insbesondere osteomyelitischen mit blossliegenden Knochen wurde systematisch folgende Lösung angewendet:

Ol. olivarum	50,0
Aether sulf.	50,0
Jodoform	3,0
Camphora	3,0

Zur Immobilisation empfiehlt Brun (29) Gipsschienen, die er durch Einlegung gipsgetränkter Schnüre oder Drahtgeflechtstreifen verstärkt. Er bespricht eingehend die Technik seiner Verbände.

Brunner (30) beweist durch 100 Einzelversuche mit Erdinfektion an Meerschweinchen „absolut sicher den Nutzen der Joddesinfektion gegenüber der Erdinfektion und damit speziell auch gegenüber dem Tetanus".

Edel (48) kommt zu folgendem Schlusse: „Eine Mischung von Chlorkalk und Bolus alba im Verhältnis 1:9 als Wundstreumittel regt die Bildung von Granulationen an, wirkt desodorierend, setzt die Menge des Wundsekretes herab, ist absolut ungefährlich selbst in den Händen eines weniger geschulten Personals, ist billig und jederzeit im Felde zu beschaffen".

Engel (49) empfiehlt den Chlortorf — nach dem Heine-Zieglerschen Verfahren mit Chlor imprägnierter Torfmull — als sehr wirksames bakterizides Verbandmittel von grosser Aufsaugekraft.

Engel (50). Um mit den Verbandstoffen haushälterisch umzugehen, wird Watte fast immer durch Zellstoffpapier ersetzt; zur Fixation des Verbandmaterials dienen nicht mehr Binden, sondern Heftpflaster und Harzlösung. Eiternde Wunden brauchen nicht täglich verbunden zu werden. Die Erfahrung hat gelehrt, dass die Wunden sogar schneller heilen, wenn der Verband, selbst von eitriger Flüssigkeit durchtränkt, mehrere Tage liegen bleibt. Bei eiternden, juckenden und übelriechenden Wunden hat sich ein Chlortorfpräparat wegen seiner hervorragenden hygroskopischen Eigenschaften ganz besonders bewährt.

Engeland (51). Die an Bord so häufigen Staphylokokken-Infektionen erfolgen hauptsächlich durch Kontakt, selten durch „Tröpfcheninfektion". Leute mit frischer und überstandener Furunkulose und Akne bilden die Hauptinfektionsquelle.

v. Eiselsberg (53). Die frische Wunde wird mit steriler weisser Gaze verbunden. v. Eiselsberg ist kein Freund von antiseptischen Mitteln. Nach seiner Ansicht ist das Messer, bzw. die Schere das beste Antiseptikum. Er warnt sowohl für frische wie für eiternde Wunden vor der Tamponade. Nach Inzisionen soll ein Drainrohr eingelegt werden. Als Spülwasser kommt am ehesten Wasserstoffsuperoxyd in Betracht. Was die Tetanusbehandlung anbetrifft, so scheint es, als ob die neuen Mittel sie nicht wesentlich gefördert hätten. Neben der lokalen Behandlung durch ausgiebige Spaltung der Haut ist vor allem die medikamentöse mit Chloralhydrat wirksam. Erfrierungen werden möglichst konservativ behandelt. Bei Tangentialschüssen des Schädels operiert man in jedem Falle, wo die klinischen Erscheinungen nur einigermassen für eine Fraktur sprechen, bei Steckschüssen nur dann, wenn Symptome vorhanden sind, welche auf eine Infektion des Gehirns deuten. Die Kieferschüsse sollen von einem erfahrenen Zahnarzt behandelt werden. Brustschüsse werden konservativ behandelt und womöglich nicht operiert. Für einen sicher perforierenden Bauchschuss ist die beste Behandlung eine möglichst frühzeitige Laparotomie in einem entsprechend eingerichteten Spital. Ist diese Forderung nicht zu erfüllen, so soll der Kranke womöglich nicht transportiert werden. Zur ersten Fixation der Extremitätenfrakturen empfiehlt sich namentlich die Cramerschiene.

Eisner (55) berichtet über gute Erfolge mit Heftpflasterverbänden, die schon von Hebra zur schnelleren Überhäutung von Wunden angewandt worden sind. Sobald am Rande einer granulierenden Wunde der zarte Epithelsaum sichtbar wird, wird die ganze Wundfläche mit dachziegelartig sich deckenden Heftpflasterstreifen bedeckt. Der Verband wird nach etwa vier Tagen erneuert. Die Wirkung des Heftpflasters wird noch erhöht, wenn man Leukoplast verwendet, dessen Oberfläche mit einer Lösung von Scharlachrot in Chloroform bestrichen worden ist.

Fiedler (63) erzielte bei Anwendung des Wundöls eine schnelle Reinigung und gute Granulationsbildung bei flächenhaften Wunden. Auch die Epithelisierung wurde günstig beeinflusst. Höhlenwunden mit engem Ausführungsgang granulierten in auffallend kurzer Zeit zu. Schädliche Folgen hat er nie beobachtet.

Fränkel (68). Zur Erweichung schwerer Versteifungen nach Mittelhandbrüchen erwiesen sich oft Cholininjektionen als wirksam.

Fraenkel (69) empfiehlt eindringlich die Verwendung von Wasserstoffsuperoxyd und dessen hochprozentigen Präparate (Perhydrol, Ortizon etc.) bei der Behandlung infizierter Wunden.

Glasewald (80) kommt auf Grund physikalischer Überlegungen zu dem Schluss, dass in völlig wasserdichter Fussbekleidung die Gefahr der örtlichen Erfrierung grösser ist als in durchlässiger, sobald ein mehr oder weniger häufiges Wechseln der Stiefel oder des Unterzeugs unmöglich ist.

Hirschfelder (104) hat im Tierexperiment die ausgesprochen hämostatische Wirkung von Gehirnlipoid nachgewiesen und empfiehlt es als billigen Ersatz des Coagulens.

v. Hochenegg (105). Die sterilisierte Scharpie hat sich als ein reizloses, sehr gut saugendes Verbandmaterial namentlich für Dauerverbände bewährt.

v. Hofmeister (106) warnt vor der Anwendung des Magnets zur Entfernung von eisernen Splittern aus Schusswunden und bespricht die Indikation zur operativen Entfernung eines Geschosses.

Hufnagel (110) sah verblüffende Erfolge von der Bestrahlung schlecht heilender Wunden mit der Quarzquecksilberdampflampe.

Jeger (112). Um intravenöse Injektionen und Kochsalzinfusionen beliebig oft wiederholen zu können, bindet Jeger einen etwa 20 cm langen Gummischlauch, der nahe seinem Ende ein etwa 1 cm langes Röhrchen aus Silber oder aus Aluminium enthält, in eine Armvene ein. Bei der Injektion wird in das äussere Ende des Schlauches eingestochen. Nachher wird das durch die Nadel verletzte Schlauchstück abgebunden und die nächste Injektion etwas weiter vom Schlauchende entfernt vorgenommen. Es sollen sich keine oder nur minimale Thromben bilden. Nach 3—4 Tagen werden die Einspritzungen wegen Verklebungen der Venenwand erschwert; nach dieser Zeit wird aber auch die kritische Krankheitsperiode vorüber sein.

Kaminer (115) hat mit gutem Erfolg Narben mit Radium bestrahlt. Die Narben wurden weicher, verschieblicher und schmerzlos. Das Verfahren scheint namentlich für Kiefernarben aussichtsreich zu sein.

Korach (126) empfiehlt das Torfmoos als Verbandstoff von ganz hervorragender Aufsaugefähigkeit. Es zersetzt sich nicht; durch halbstündige Dampfsterilisierung kann es sicher keimfrei gemacht werden.

Kork und Bäumer (127). Die Versuche mit künstlicher Höhensonne im Seuchengenesungsheim ergaben ein Versagen der Lichttherapie bei tieferen Verletzungen, eine Unsicherheit ihrer Wirkung auf oberflächliche.

Kremer und Niessen (132). Vernisan ist eine Verbindung von Jod-Phenol-Kampher. Das Präparat soll sich ganz besonders zur Desinfektion des Operationsfeldes eignen, weil es durch die Poren einzudringen vermöge und in der Tiefe der Haut pathogene Mikroorganismen abtöte. Auch bei der Behandlung der verschiedensten Wundinfektionen hat es sich bewährt.

v. Krzysztalowicz und Walkowski (136). Die Dermatosen des Krieges sind meistenteils pyogene Erkrankungen, die unter mechanischen, atmosphärischen oder parasitären Einflüssen entstehen.

Lauenstein (141) tadelt die Bedeckung granulierender Wunden mit Gaze und wünscht, dass statt dessen der „weisse Silberverbandstoff“ nach

Credé grössere Verbreitung fände, den er seit 18 Jahren mit bestem Erfolg verwendet.

Leonhardt (143) behandelt die feuchte Gangrän bei Erfrierungen mit gutem Erfolg mit feuchten Umschlägen einer 1%igen Formalin-Trikresollösung (Formalini Trikresoli āā 0,5, Aquae dest. 100,0).

Mosbacher (167) berichtet über sehr günstige Erfahrungen mit Ortizon bei der Behandlung eiternder Wunden, vor allem bei Infektionen mit Bacillus pyocyaneus.

Pfanner (183) unterscheidet streng zwischen echtem „Gasbrand" einerseits und „Phlegmonen mit Gas" andererseits. Pathologisch-anatomisch steht beim ersteren der Gewebstod im Vordergrund, beim letzteren die Entzündung. So indiziert verstümmelnde Operationen (frühzeitige Amputation) beim Gasbrand sind, so überflüssig sind sie im allgemeinen bei der Behandlung der Phlegmonen mit Gas, bei denen konservative Behandlung meist zum Ziele führt.

Pranter (190) bestätigt die alte Erfahrung, dass es bei Erfrierungen in den ersten Tagen nicht möglich ist, festzustellen, wie weit die betreffenden Gewebe in ihrer Flächen- und Tiefenausdehnung der Nekrose anheimfallen werden. Eine möglichst konservative Behandlung bildet die Regel. Von den physikalischen Massnahmen zur Anregung der Blutversorgung und Bekämpfung der Stauungshyperämie haben sich namentlich in Intervallen von einer Minute warm und kühl wechselnde Lufttuschen mit dem Föhnapparat bewährt. Im Stadium der Abstossung kommen Dauerbäder in Anwendung.

Ranzi (195) kann auf Grund seiner Erfahrung den primären Verschluss der Schusswunden, wie er von Bárány namentlich für Schädelverletzungen empfohlen wird, nicht befürworten. Er empfiehlt entschieden die offene Wundbehandlung und Drainage der Hirnverletzungen.

Schede (217) empfiehlt in geeigneten Fällen eiternde Wunden ohne jeden Verband offen zu lassen, weil auf diese Weise das Sekret den denkbar besten Abfluss hat. Vorbedingung ist nur, dass die Wundöffnung am tiefsten Punkte der Wundhöhle sich befindet; sie ist ohne weiteres erfüllt bei Wunden auf der Rückseite der Beine und am Rücken. Schede hat von dieser Methode, die er stets mit Immobilisierung des verletzten Körperteiles durch einen Gipsverband verbindet, sehr gute Erfolge gesehen.

Schmid (225). Wenn nicht durch eine tiefe Gasphlegmone mit Fraktur oder Gangrän eine Amputation indiziert ist, führe man neben ausgiebigen Inzisionen die radikale Exzision der erkrankten Partien bis ins Gesunde aus.

Seefisch (237). Die Behandlung der Gasphlegmone muss sehr radikal sein. Besteht noch keine Gangrän, so macht man sehr ausgedehnte Inzisionen bis auf die Faszie; sie müssen unbedingt bis mehrere Zentimeter in das Gesunde reichen. Ist Gangrän aufgetreten, so wird nahe ihrer Grenze die Amputation ausgeführt, ohne Rücksicht darauf, ob das Ödem sich weiter hinauf erstreckt; in letzterem Falle müssen oben noch Inzisionen vorgenommen werden.

Selter (241) hat von 20 beobachteten Gasphlegmonen 14 mikroskopisch und kulturell untersucht. Er kommt zu dem Ergebnis, dass der Gasbrand nicht als einheitliche Erkrankung, durch Fraenkelsche Bazillen verursacht, anzusehen ist. Er konnte nur 4 Fälle als Fraenkelsche Infektion ansprechen, während die Mikroorganismen der andern am meisten Ähnlichkeit mit den Bazillen des malignen Ödems aufwiesen, dabei aber in gewisser Beziehung sich zum Teil wie die Rauschbrandbazillen verhielten.

Sheen (242). Granatverletzungen sind möglichst konservativ zu behandeln. Bei starker eiteriger Sekretion haben sich feuchte Borsäureverbände sehr gut bewährt. Schmierig belegte Wunden werden vorteilhaft mit

den von Rushton Parker angegebenen antiseptischen Sägespänen verbunden, die über einer sterilen Gazeschicht in die Wunde eingelegt werden. Sheen bezweifelt, dass Wasserstoffsuperoxyd eine spezifische Wirkung ausübt. Gazetampons sind zu vermeiden. Biersche Stauung erweist sich oft nutzbringend. Die mediko-mechanische Nachbehandlung soll möglichst früh einsetzen.

Siegel (243) berichtet über günstige Erfahrungen mit Ortizon bei der Behandlung schlecht heilender Wunden und alter Fisteln.

Staudenmayer (248) empfiehlt als Mastisolersatz eine Mischung von feuchtem Harz 60, Benzol 100, beides gut gemischt und mit 4 Rizinusöl versetzt.

Stein (249) bespricht eingehend die Technik des Diathermieverfahrens bei der Behandlung der Kriegsverletzungen und der rheumatischen Erkrankungen.

Stein (250) berichtet über die erfolgreiche Bekämpfung einer schweren Pyozyaneusinfektion durch ultraviolette Strahlen mit Hilfe der „künstlichen Höhensonne“.

Steinbach (251) behandelt die Wunden antiseptisch mit einer 10%igen weissen Karbolpaste, die er auf hydrophile Gaze gestrichen, flachen Wunden auflegt oder in Wundkanäle eingiesst.

Steinberg (252) empfiehlt als Ersatz des Perubalsams das Nilotan, das 0,5% Jodtinktur mit Sesam- und Leinöl nebst 1% Anästhesin in Glyzerin und wasserlöslichem Öl enthält. Durch seine Verwendung wird die Verklebung zwischen Wunde und Verband verhindert und eine Reinigung der Wunde mit leicht anästhetischer Wirkung bezweckt. Es wirkt selbst bei längerem und ausgedehnterem Gebrauch nicht toxisch und ist erheblich billiger als Perubalsam.

Die früheren Versuche Glasers, welche zur Trinkwasserversorgung der Truppe die Sterilisation des Wassers durch ultraviolettes Licht prüften, wurden von Stiner (256) ausgedehnt auf die Wassersterilisation zu chirurgischen Zwecken. Er erbrachte den Beweis, dass pathogene Mikroorganismen durch die ultravioletten Strahlen leichter abgetötet werden als nicht pathogene. Mit dem von ihm angegebenen Apparat werden bis zur Durchflussgeschwindigkeit von 100 Stundenlitern alle Mikroorganismen samt ihren Dauerformen restlos abgetötet, auch die Sporen des Anthrax, des Tetanus, des malignen Ödems. Durch einen elektrisch regulierbaren Heizapparat wird das Wasser vor dem Passieren der Lampe auf 38° erwärmt.

Turrel (273) erzielte bei Erfrierungen sehr gute Erfolge mit Elektrotherapie, namentlich Diathermie. Auffallend war vor allem das schnelle Schwinden der sehr heftigen Schmerzen; die Stase und Schwellung gingen rasch zurück, die Demarkation wurde beschleunigt. In den Schützengräben wurden oft nach Kälteeinwirkung nur Schmerzen beobachtet, während jede Gewebsveränderung, Blasenbildung oder Verfärbung der Haut vollständig fehlten. Es hatte den Anschein, als ob die Kälte eine akute Neuritis in den Füssen hervorgerufen habe.

Unna (274) empfiehlt als Behandlung der Furunkel das Ausbrennen des zylindrischen Kokkenzentrums im Haarbalg mit einer schwachglühenden Nadel. Das praktischste Instrument ist der Mikrobrenner; als Notbehelf kann er aber durch jede spitze Nadel ersetzt werden, deren Spitze in der Spiritusflamme glühend gemacht wird. Mit der Vernichtung des Kokkenherdes hören in überraschender Weise Spannung und Schmerzen auf. Auch bei schon bestehender Furunkulose ist das sachgemässe Ausbrennen aller Einzelfurunkel im Felde die beste Behandlung. Bei grösseren Furunkelfeldern

wird die Erweichung und Resorption beschleunigt durch die Bolus + Glyzerin + Ichthyol-Paste:

Rp.	Bolus	20
	Glycerin	10
	Ichthyol	5
M.		

die mit einem undurchlässigen Verbande (Guttaperchapapier, Billrotbattist, Priessnitzumschlag) bedeckt wird. Die Achselhöhlenabszesse werden in analoger Weise behandelt. Kleine Knoten werden mit der heissen Nadel ausgebrannt, grössere Abszesse durch Stichinzision entleert. Darauf beklebt man die Achselhöhle mit weicher Quecksilber-Terpentinöl-Blei-Pflastermasse =

Rp.	Ungt. hydrarg. cin.	25
	Ol. terebintin.	5
	Empl. plumbi	20
M.		

Sie wird mit einem Stückchen feinem Guttaperchapapier bedeckt.

Nässende Ekzeme können nicht mit Borsalbe wirksam behandelt werden, da diese die Ekzemkokken nicht abzutöten vermag. Dagegen sterben diese ab unter dem Einfluss von eintrocknenden und reduzierenden Mitteln. Im Felde eignet sich am besten die Zinkschwefelkreidepaste:

Rp.	Sulfuris dep.	10
	Calcii carbonici	10
	Ungt. Zinci	80

M. S. Pasta Zinci et Cretae sulfurata.

oder

Rp.	Zinci oxydati	10
	Sulf. depurati	10
	Calcii carbon.	10
	Ungt. borici	70
M.		

Eine Bindenbedeckung ist unnötig.

Die Pyodermie — Impetigo Bockhart — ist eine in Friedenszeiten nur selten beobachtete Affektion. Sie nimmt gewöhnlich ihren Ausgangspunkt von einem vernachlässigten Furunkel, einer eiternden Wunde oder einem Geschwür und wird durch echte Eiterkokken hervorgerufen. Ein reiner Eitertropfen hebt die Hornschicht halbkugelig zu einer einkammerigen, nicht gedellten, gelben oder gelbgrünen Blase hervor, die einige Tage stehen bleibt und dann zu einer braunen Kruste eintrocknet. Zu einer radikalen Behandlung werden sämtliche Eiterblasen geöffnet und dann der Körper gründlich abgeseift. Neben der Schmierseife sind Ichthyolseife, Afridolseife und Schwefelseife zu empfehlen. Sodann bedeckt man die Impetigines mit der bewährten Zinkschwefelpaste und bindet bei ambulatorischer Behandlung wenigstens die Extremitäten mit Mullbinden ein.

Zur äusseren Behandlung des Erysipels empfiehlt Unna die Auftragung reinen Ichthyols auf die Haut und die Bedeckung mit Watte. Sparsamer ist ein wasserlöslicher Ichthyolfirnis (Ichthyolalbumosenfirnis oder Ichthyolgelanth.); darüber kommt irgend ein Puder ohne Binde. Stets muss die Ichthyoldecke handbreit über die äusserste Grenze des Erysipels hinüber auf die gesunde Haut reichen; wandert das Erysipel, so muss sie ergänzt werden.

Als sicheres inneres Mittel rühmt er das kaustische kohlensaure Ammoniak

Rp. Ammonii carbonici 5,0
Liq. ammon. anisati 5,0
Aquae ad 200,0
Syr. simpl. 20,0
M. S. Esslöffelweise stündlich bis zweistündlich.

Bei Frost (Perniosis) massiert man die Füsse in heissen Seifenbädern. Bestehen richtige Frostbeulen, so bestreicht man mit

Tinct. jodi 15,0
Ac. tannici 5,0
M.

Ist Ichthyol zur Verfügung, so streicht man es unverdünnt über Sohle, Seitenkanten und Zehen und lässt es eintrocknen. Dann beklebt man den Fuss mit breiten Leukoblaststreifen und lässt den Verband 1 bis 2 Wochen, d. h. bis zur Heilung, liegen.

Glyzerin kann durch Zuckersirup (Sirup. domesticus) oder Chlorkalziumlösung ersetzt werden. Die auf diese Weise hergestellten Pasten und Zinkleim stehen den Präparaten mit Glyzerin nicht nach.

Vogel (282). „Es gibt keine bessere Methode, die eine so rasche und vollkommene Verklebung und feste Anheilung der Epidermislappen verbürgt, wie die Behandlung mit Silberplättchen."

Volk und Stiefler (285). Beim Zustandekommen von Erfrierungen wirken vor allem Durchnässung, Mangel an Bewegung und Unterernährung zusammen. Neben den subjektiven sensiblen Reizerscheinungen ergab die Sensibilitätsprüfung auch bei den leichten Formen ausnahmslos schwere Ausfälle, die in grösserer Ausdehnung und höherer Intensität vorhanden waren, als man nach der durch die Erfrierung bedingten Gewebsschädigung erwartete. Die Prognose muss anfangs sehr vorsichtig gestellt werden, da die Nekrose sich weiter ausbreiten kann, als man zuerst vermutet.

Wagner (288) sah bei der Behandlung der Erfrierungen die besten Erfolge bei Bestrahlung mit Quarzlicht in Kombination mit der Anwendung von strömender warmer Luft (Föhnapparat).

Weitlaner (299) improvisiert aus einer elektrischen Taschenlampe durch Befestigen eines Schnallbandes eine brauchbare Stirnlampe.

Wiewiorowski (304). Mit der Unterbindung grosser Gefässstämme wird man auf dem Schlachtfelde im allgemeinen zu spät kommen. Notwendige Unterbindungen sollen in der Wunde vorgenommen werden; die Unterbindung am Orte der Wahl auf dem Truppenverbandplatz ist zu widerraten. Bei Venenblutungen ist die Wunde zu tamponieren. Die Esmarchsche Blutleere ist nur durch Ärzte oder sehr geübte Sanitätsunteroffiziere anzulegen. Der Abtransport ist vorsichtig zu bewerkstelligen, doch sind die Grenzen der Transportfähigkeit möglichst weit zu stecken. Auf sorgfältige Ausfüllung der Verwundetentäfelchen ist besonderer Wert zu legen.

Willimczik (305) publiziert 3 Fälle von Typhus, bei welchen sich spezifische subkutane Typhusabszesse gebildet hatten. Er charakterisiert diese Abszesse als kalte, blande Abszesse mit glasigen Blasen, graurötlichen Granulationen. Es handelt sich um innere Metastasen, die an einem Locus minoris resistentiae auftreten. Die Widerstandskraft des Gewebes war durch reichlich subkutane Injektion von Kampfer und Koffein oder durch traumatische Momente verhindert worden.

Zuckerkandl (313) tritt für eine mechanische, gegen die Infektion gerichtete, antiseptische Behandlung der schwereren Schussverletzungen ein und sagt, dass diese in wirksamer Weise nur unter Zuhilfenahme operativer Eingriffe möglich ist. Er hat den Eindruck, dass die Resultate in dem Masse

besser werden, je früher die Verwundeten dieser planmässigen, chirurgischen Behandlung zugeführt werden.

3. Sammelreferate, Erfahrungen aus Lazaretten etc.

1. Abderhalden, Die Einrichtung der beiden Vereinslazarettzüge O 1 und Y 1 der Stadt Halle. Halle, Knapp. 1915.
2. — Die Einrichtung der beiden Vereinslazarettzüge O 1 und Y 1 der Stadt Halle, der Vereinslazarettzüge B 3 der Stadt Jena und A 4 der ländlichen Kreise von Sachsen-Anhalt und des Hilfslazarettzuges 24, dem Andenken an Fritz Töpelmann gewidmet. 2. Aufl. Halle, Knapp. 1915.
3. Aczel, Kriegsmedizin und medizinisches Rettungswesen. Militärarzt 1915. Nr. 24. p. 389.
4. Albrecht, Kriegschirurgische Erfahrungen aus dem Feldlazarette. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 12, 13. Feldärztl. Beil. Nr. 12, 13. p. 420, 460.
5. Alder, Etappenspitalerfahrungen in Dimotika (türk.-bulgar. Krieg). Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1915. Bd. 133. H. 5/6. p. 499.
6. The Almeric Paget massage corps. Lancet 1915. July 10. p. 101.
7. Anderson, The ratio of killed to wounded in the present european war. (Corresp.) Lancet 1915. July 3. p. 41.
8. Anglo-French Hosp. Nr. 2, Château Tourlaville, Cherbourg, by Miss Ramsay and Miss Stoney: Mortality. Brit. med. Journ. 1915. June 5. p. 966 ff.
9. Appel, Kriegschirurgische Erfahrungen aus den Reservelazaretten Brandenburgs. Leipzig, Konegen. 1915.
10. The Australian Military Hospital. Lancet 1915. Aug. 7. p. 298.
11. v. Axhausen, Bier, Biesalski u. a., Die Behandlung von Kriegsverletzungen und Kriegskrankheiten in den Heimatlazaretten. I. Tl. 17 Vorträge, in Berlin gehalten während des Krieges 1915. Herausg. v. Zentral-Komitee f. d. ärztl. Fortbildungswesen in Preussen, in dessen Auftr. red. v. Adam. Jena, Fischer. 1915.
12. Barach, Ein Beitrag zu kriegschirurgischen Erfahrungen. Militärarzt 1915. Nr. 6. p. 92; Nr. 7. p. 105.
13. Barling, Surgical experiences at the 1st. South. Gener. Hosp. Birmingh. Brit. med. Journ. 1915. Jan. 30. p. 190.
14. Barling, opener, Discussion on the treatment of the wounded from the present war. Brit. med. Assoc. Birmingham Br. 1915. Jan. 14. Brit. med. Journ. 1915. Jan. 30. p. 209.
15. Barrenscheen, Unsere bisherigen Eindrücke und Erfahrungen im k. und k. Feldspital Nr. 4/2. Militärarzt 1915. Nr. 4. p. 59.
16. Begg, Field ambulance work at Anzac. Brit. med. Journ. 1915. Dec. 4. p. 806.
17. Bergasse, Quelques remarques sur 6 mois de fonctionnement d'un hôpital d'évacuation. Presse méd. 1915. Nr. 16. p. 125.
18. Böhmig, Erfahrungen aus meiner Tätigkeit an der Preysingschen militärisch-chirurgischen Kopfstation in Köln, Okt. 1914 bis Jan. 1915. Med. Ges. Chemnitz. 12. Mai 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 44. p. 1507.
19. v. Bomhard, Kriegschirurgische Erfahrungen bei den gefangenen Franzosen auf dem Lechfelde. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 21. Feldärztl. Beil. Nr. 21. p. 729.
20. Bowlby, On wounds in war. Brit. med. Journ. 1915. Dec. 25. p. 913.
21. Brenner, Larrey, der Chefchirurg Napoleons 1812/13. Ver. d. Ärzte in Oberösterreich, Linz 8. Okt. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 21. p. 574.
22. Brighton Military Hospitals. A transport record. Lancet 1915. Jan. 23. p. 209.
23. Brighton and Hove medical preparations agleinst air raids. Lancet 1915. Febr. 20. p. 408.
24. The Brit. Red Cross Society. Summary of the works for the weck. Lancet 1915. p. 50, 107, 159, 208, 258, 407, 521, 628.
25. v. Brunn, Chirurgie im Kriegslazarett. v. Bruns' Beitr. 1915. Bd. 96. H. 2. Kriegschir. H. 2. p. 210. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 22. p. 398.
26. Brunner, Kriegschirurgische Eindrücke aus deutschen Lazaretten. Ärztl. Ver. Münsterlingen. 17. Nov. 1914. Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzt. 1915. Nr. 7. p. 210.
27. Burkard, Aus dem Felde 1914. Ber. üb. d. erste Etablier. d. k. u. k. Feldspit. 1/3. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 3. p. 81.
28. v. Cackovic, Fall von Radialislähmung; Fall von Plexuslähmung mit Aneurysma der Axillaris; Fall von Aneurysma der Arter. poplit. (Exstirpat.); Fall von schlecht geheilter Femurfraktur. (Alles nur Titel!) Agram. Ärztesitz. 30. Dez. 1914. Militärarzt 1915. Nr. 31. p. 505.
29. Cadenat (Hartmann rapp.), Quelques réflexions sur la chirurgie de guerre. Discuss.: Mauclaire, Morestin, Hartmann. Séance 26 Mai 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 20. p. 1138.

30. Carson, Hôpital Anglo-Français at La Tréport. Lancet 1915. Febr. 27. p. 481.
31. Chapple, Cases from the Dardanelly treat. on a hosp. ship. Brit. med. Journ. 1915. Aug. 7. p. 234.
32. Chiari, Präparate: a) Steckschuss im Gehirn; b) Durchschuss durch das ganze Gehirn (Pat. hat noch 7 Wochen gelebt); c) Schuss durch den Mund, mit Verletzung der hinteren Pharynxwand und der Wirbelsäule; d) Kniegelenkschüsse; e) Schuss durch die Tibia. Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 1. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 2. p. 59.
33. — Präparate: a) Gewehrschuss an der linken Schläfe mit spät entwickeltem Hirnabszesse; b) Rückenmarksverletzung durch Shrapnellkugel; c) Unterkieferverletzung durch Gewehrschuss aus naher Distanz; d) Unterkieferverletzung durch Gewehrschuss von unten her; e) Gewehrsteckschuss; f) penetrierende Hals- und Lungenverletzung durch ein Holzstück; g) im obersten Viertel des Unterschenkels amputiertes rechtes Bein mit Verletzung durch eiserne Minenhülse; h) Granatschussverletzung beider Beine; i) Gewehrschussverletzung der beiden Beine; — m) Frische Endokarditis nach Schussverletzung des Oberschenkels. Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 13. Juli 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 43. p. 1295.
34. Chitty, A hosp. ship in the Mediteranean. Brit. med. Journ. 1915. Oct. 9. p. 529.
35. Christian, Kriegschirurgische Erfahrungen (Gefässverletzungen, Nervenverletzungen, Bauchverletzungen, Extremitätenverletzungen, Gasphlegmonen. Ver. d. Militärärzte in Piotskow, Reservespit. II. 5. März 1915. Militärarzt 1915. Nr. 7. p. 114.
36. Clément, Résumé des observations faites pendant son temps d'activité à l'hôpital militaire à Besançon. (Suppurations; tétanos; infectione des régions articulaires; anévrysmes traumatiques; lésions nerveuses; interventions abdomin.) Soc. de méd. du Cant. de Fribourg. 10 Janv. 1915. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 21. p. 666.
37. Collard, Sur l'histoire et le fonctionement de l'hôpital temporaire Nr. 16, qu'il a dirigé depuis le début de la campagne. (Nur Titel!) Réun. méd. de la VI. armée. 1 Sept. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 51. p. 422.
38. Collingwood, The work of H. M. Hospital ship Soudan in the Dardanelles. Journ. of the Roy. Nav. m. serv. 1915. July. Brit. med. Journ. 1915. July 24. p. 151.
39. Delorme, Handbuch der Kriegschirurgie. Paris 1915. Ref. im Brit. med. Journ. (Schrumpf Ref.) Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 48. p. 1434.
40. Demmer, Erfahrungen einer Chirurgengruppe im österreichisch-russischen Feldzuge 1914/15. Wien, Perles 1915.
41. — Erfahrungen einer Chirurgengruppe im österreichisch-russischen Feldzuge 1914/15. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 12, 13, 14, 15. p. 515, 555, 593, 626.
42. — Kriegschirurgischer Fortbildungskurs, gehalten für Truppenärzte. Militärarzt 1915. Nr. 12. p. 185.
43. Depage, Sur la chirurgie de guerre. Discuss.: Routier, Depage, Quénu. Séance 17 Mars 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 11. p. 697.
44. Deutsch, Aus dem Lazarettzuge. (Nur Titel!) Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 21. Juni 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 44. p. 1508.
45. Dieudonné, v. Gruber, Gudden u. a., Taschenbuch des Feldarztes. 2. Tl. 2. Aufl. München, Lehmann. 1915.
46. Dreyer, Anleitung für die kriegschirurgische Tätigkeit. Berlin, Karger. 1915.
47. Dublin Castle Red Cross Hospital. Surgical dressers. Lancet 1915. Jan. 30. p. 259.
48. The Duchess of Westminster's Hospital. Lancet 1915. Jan. 16. p. 161.
49. Eiermann, Eindrücke aus dem Felde. (Nur Titel!) Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 30. Nov. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. p. 123.
50. v. Eiselsberg, Bericht über den Kriegschirurgentag in Brüssel. Ges. d. Ärzt. Wien. 23. April 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 17, 18. p. 460, 487.
51. — Die Verwundetenfürsorge im Kriege. Wien, Braumüller. 1914.
52. The English Hospitals under French Military Authority. Lancet 1915. March 27. p. 680.
53. Exner, Heyrovsky, Kronenfels, Ritter v. Mussari, Neue Deutsche Chirurgie. Herausg. v. Bruns, Bd. 14. Red. Exner, Kriegschirurgie in den Balkankriegen 1912/13. Stuttgart, Enke. 1915.
54. Faiszt, Chirurgie im Kriegslazarett. v. Bruns' Beitr. 1915. Bd. 96. H. 3. Kriegschir. H. 3. p. 391. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 24. p. 428.
55. Faure, Les blessés sur la côte d'azur. Presse méd. 1915. Nr. 9. Annex. p. 68.
56. — Reflexions sur la chirurgie de l'avant. Presse méd. 1915. Nr. 4. Annex. p. 27.
57. Fehling, Kriegschirurgie früher und jetzt. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 8. Feldärztl. Beil. Nr. 8. p. 273.
58. Fibich, Militärärztliche Publikationen. Kriegschir. Hndb. f. d. Hilfs- u. Verbandplatz (Truppen- u. Hauptverbandplatz). Wien, Safár. 1915.
59. Fibich und Zimprich, Einige Bemerkungen zur chirurgischen Tätigkeit einer Infanterie-Division-Sanitätsanstalt. Münch. med. Wochenschr. 1915. Feldärztl. Beil. p. 996.

60. Flörcken, Über operative Tätigkeit im Feldlazarett. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 7. Feldärztl. Beil. Nr. 7. p. 241.
61. Freisz und Naegeli, Beobachtungen und Erfahrungen aus Strassburger Festungslazaretten. Ges. d. Ärzt. Zürich. 21. Nov. 1914. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 12. p. 372.
62. The French Red Cross Hosp. at Royaumont. (Einrichtung und Betrieb.) Lancet 1915. April 10. p. 778.
63. Le Fur, 14 mois de chirurg. de guerre. Soc. des chir. Paris. 3 Déc. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 64. p. 527.
64. *Garrè, Anzeigen für operatives Handeln in und hinter der Front; Blutstillung, Blutersatz. Deutsch. Chirurgentag. Brüssel. 7. April 1915. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 20. p. 346.
65. Gay, Rapport de ce qu'il a vu comme chirurgien attaché à un hôpital de la Croix rouge française à Besançon. (Nur Titel!) Soc. vaud. de méd. 27 Mars 1915. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1915. Nr. 34. p. 1077.
66. *Goebel, Kriegschirurgische Beobachtungen im Feldlazarett. v. Bruns' Beitr. 1915. Bd. 96. H. 2. Kriegschir. H. 2. p. 213. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 22. p. 399.
67. Graux, Ambulance notes. Med. Press. 1915. Jan. 20. p. 61.
68. Guillon, Blessés français; blessés allemands. (Nur Titel!) Soc. de méd. Paris. Mars 1915. Presse méd. 1915. Nr. 14. p. 111.
69. Gundermann, Kriegschirurgischer Bericht aus der Giessener Klinik über die ersten 5 Monate des Krieges. Habilitat.-Schrift, Giessen 1915.
70. Guyot, Récit d'une tournée faite dans les formations militaires sanitaires françaises, anglaises et belges. (Nur Titel!) Soc. méd. Genève. 14 Avril 1915. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzt. 1915. Nr. 33. p. 1044.
71. *v. Haberer, Kriegschirurgische Erfahrungen. (Nur Titel!) Ver. d. Ärzt. Oberösterr. 8. April 1915. Ärztl. Reform-Z. Folge 8—10. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 28. p. 776.
72. Haberling, Kriegsverwundetenfürsorge vor 100 Jahren. Nach dem Bericht des damaligen General-Division-Chirurgus J. N. Rust. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 19. p. 564.
73. Hackenbruch und Berger, Vademecum für die Verwendung der Röntgenstrahlen und des Distraktionsklammerverfahrens in und nach dem Kriege. Leipzig, Nemnich. 1915.
74. Haehner, Beobachtungen und Erfahrungen eines Truppenarztes. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 40, 41. Feldärztl. Beil. p. 1375, 1411.
75. Hanauer, Historisches zur Kriegsmedizin in Frankfurt a. M. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 41, 43. p. 1073, 1116.
76. v. Hauer, 8 Monate Frontdienst. (Nur Titel!) Ges. d. Ärzt. Wien. 15. Okt. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 43. p. 1173.
77. Hauser, Deutsche und französische Lazarette und Kriegschirurgie. Ges. d. Kant. Zürich. 2. Febr. 1915. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzt. 1915. Nr. 28. p. 886.
78. Heitz-Boyer (Quénu rapp.), Essai sur les indications opératoires dans la zone des armées. Discuss.: Sieur, Quénu. Séance 21 Juill. 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 27. p. 1495.
79. Herzog, Kriegsärztliche Demonstrationen: 1. Kreuzbeinschuss; 2. Bayonnettstichverletzung des Herzens; 3. scheidenförmiges, in dem Herzbeutel geplatztes Aneurysma; 4. Schussverletzung der Hand; 5. Präparat eines Tangentialschusses der rechten Scheitelbeingegend. Med. Ges. Leipzig. 18. Mai 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 30. p. 1018.
80. Hirsch und Meissl, Kriegschirurgische Erfahrungen. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 33. p. 881.
81. Hollaender, Die Geschichte der Kriegschirurgie. (Feuilleton.) Wien. klin. Rundschau 1915. Nr. 17/18. p. 104.
82. Hopkins, Surgical during a naval action. Journ. of the Roy. Nav. Med. service. Nr. 1. Brit. med. Journ. 1915. Jan. 30. p. 222.
83. Hossack, Suggestions for those interested in war dépôts at home. Brit. med. Journ. 1915. July 17. p. 87.
84. Hotz, Ärztliche Erfahrungen aus einem deutschen Reservelazarett. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzt. 1915. Nr. 1. p. 14.
85. — Weitere Erfahrungen aus einem deutschen Reservelazarett. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzt. 1915. Nr. 45. p. 1419.
86. Jankau, Kriegsärztliches Taschenbuch etc. nebst: Kriegsärztl. Tagebuch. Leipzig, Repertorien-Verlag. 1915.
87. Jefferson and Blackley, Surgical work at the military hospital, Cairo. Brit. med. Journ. 1915. June 12. p. 1000.
88. Judet, Chirurg. à la guerre dans les ambulances de l'avant. Soc. des chir. Paris. 21 Mai 1915. Presse méd. 1915. Nr. 26. p. 210.

89. Kaposi, Über die Etablierungen des k. und k. Feldspitales Nr. 4/2. Militärarzt 1915. Nr. 2. p. 28.
90. — Feldbrief an die Exzellenz Herrn Geheimrat v. Czerny. Münch. med. Wochenschrift 1915 Nr. 18. Feldärztl. Beil. Nr. 18. p. 631.
91. Kayser, Erfahrungen des Feldlazarettes 6 des VI. Armeekorps. (Schluss.) Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 16. p. 469.
92. Kelly, Treatment of the wounded on board H. M. S. „Tiger" during the naval action of Jan. 24. Lancet 1915. May 8. p. 962.
93. Kirste, Ärztliche Erfahrungen und Erlebnisse im Lazarettzuge. (Nur Titel!) Nürnberg. med. Ges. u. Poliklin. 4. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 31. p. 1056.
94. Kitchener's Indian Hosp. (Einrichtung und Betrieb.) Lancet 1915. April 3. p. 729.
95. The Kitchener's Indian Hosp. of Brighton. Brit. med. Journ. 1915. April 1. p. 613.
96. Kocher, Eindrücke aus deutschen Kriegslazaretten. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzt. 1915. Nr. 15. p. 449.
97. König, Beobachtungen während meiner Tätigkeit als beratender Chirurg. Ärztl Ver. Marburg. 19. Dez. 1914 Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 6. p. 199.
98. *Körber, Chirurgische Gesichtspunkte für das Feldlazarett auf Grund bisheriger Erfahrungen. Med. Klinik 1915. Nr. 34. Münch. med. Wochenschr. 1915. p. 993. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 40. p. 725.
99. Kriegsärztliche Vorträge. Während d. Krieges 1914/15 an d. „Kriegsärztl. Abenden" in Berlin gehalten von Bauhoeffer u. a., herausgeg. unter Mitwirk. v. Kirchner u. Paatzow vom Vorstd. d. Kriegsärztl. Abde. Trendelenburg u. a., red. von Adam. Tl. 1. Jena, Fischer. 1915.
100. Krönig, Kriegschirurgische Erfahrungen. Freiburg. med. Ges. 21. Jan. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 12. p. 360.
101. Kreuter, Von Graser operiertes Aneurysma der Arter. axillaris: 4 Fälle von Neurolyse und 5 Nervennähte; Fall von Erfrierung sämtlicher Zehen und Finger. Freie militärärztl. Ver. Erlangen. 12. März 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 13. p. 447.
102. Krüger-Franke, Über truppenärztliche Erfahrungen in der Schlacht. Berlin. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 1. p. 7.
103. Küttner, Bericht über die Tätigkeit als beratender Chirurg im Bereich des 5. und 6 Armeekorps. Med. Sekt. d. schl. Ges. f. vaterl. Kult. 9. Juli 1915. Berlin. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 35. p. 930.
104. The Lady Hardinge hospital for indian soldiers in Brockenhurst Park. Brit. med. Journ. 1915. March 6. p. 438.
105. Lebsche, Kriegschirurgische Beiträge. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 13/14. p. 233.
106. Lexer, Chirurgische Kongresse im Felde. Berichtigungen. s. Nr. 47. 1914. Feldärztl. Beil. Nr. 16. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. Feldärztl. Beil. Nr. 4. p. 143.
107. Lichtenauer, Kriegschirurgische Erfahrungen. (1. Knochenschüsse, 2. Gefässschüsse.) Wiss. Ver. d. Ärzt. Stettin. 8. Dez. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 15. p. 390.
108. Lonhard, Kriegschirurgische Fragen. Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 21/22. p. 353.
109. Maass, Kriegschirurgische Mitteilungen. Wiss. Ver. d. Ärzt. Stettin. 6. Okt. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 6. p. 140.
110. Mac Alister, The Zeppelin threat: Surgical first aid for the metropolis. (Corresp.) Lancet 1915. May 29. p. 1155.
111. Madelung, Kriegsärztliche Erfahrungen in England und Frankreich. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 8, 9, 10, 11. Feldärztl. Beil. Nr. 8, 9, 10, 11. p. 282, 315, 355, 388.
112. *Matti, Ergebnisse der bisherigen kriegschirurgischen Erfahrungen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 49, 50. p. 1447, 1481.
113. *— Kriegschirurgische Erfahrungen und Beobachtungen. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzt. 1915. Nr. 25, 26, 27. p. 769, 801, 833.
114. *Mayo-Robson, Hints on war surgery. Brit. med. Journ. 1912. July 24. p. 136.
115. Medical arrangements of the British expeditionary force. Surgery at Rouen. Brit. med. Journ. 1915. June 12. p. 1020.
116. A medical officer at Tréport. (An extract from a letter.) Lancet 1915. March 20. p. 629.
117. Medical precautions against air raids. Lancet 1915. Febr. 13. p. 349.
118. Melchior, Kriegschirurgisch-therapeutische Erfahrungen aus einem Heimatlazarett. Therapeut. Monatsh. 1915. H. 7. p. 390.
119. Miloslavich, Verwundetentransport in Belgrad während des bulgarisch-serbischen Krieges. Militärarzt 1915. Nr. 1. p. 5.
120. Mönckeberg, Pathologisch-anatomische Beobachtungen aus Reservelazaretten. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 2. Feldärztl. Beil. Nr. 2. p. 61.

121. Morian, Schädel-, Lungen-, Bauch- und Extremitätenschüsse (Nur Titel!) Ärztl. Ver. Essen-Ruhr. 29. Okt. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 6. p. 141.
122. Morley, Chirurgie auf Gallipoli. Brit. med. Journ. 1915. Sept. 25. p. 461. Schrumpf Ref. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 48. p. 1434.
123. Morrison, Experiences in Serbia. Med. Soc. Lond. 1915. Oct. 11. Brit. med. Journ. 1915. Oct. 16. p. 568.
124. Mueller, a) Zur Behandlung ausgedehnter Weichteilverletzungen; b) Resektion der Arter. femoralis; c) dreifache Harnröhrenverletzung. (Alles nur Titel!) Ärztl. Ver. München. Kriegschir. Abd. 28. Okt. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. p. 127.
125. M. R., Das k. k. Erzherzog Rainer-Militärspital. Militärarzt 1915. Nr. 23. p. 369.
126. Naval wounded from the North Sea. Lancet 1915. Jan. 30. p. 259.
127. Narbel, Observations recueillies au cours de nombreux examens radioscop. faits sur les blessés en France pendant les mois de septembre à novembre 1914. Soc. vaud. de méd. 9 Janv. 1915. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzt. 1915. Nr. 26. p. 862.
128. Neubert, Kriegschirurgische Erfahrungen im Lazarett. (Nervenschüsse, Knochenschüsse, Kopfschüsse und Tetanus.) (Nur Titel!) Med. Ges. Kiel. 4. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 19. p. 656.
129. Neumann, Einige Spitalzugserfahrungen. Militärarzt 1915. Nr. 18. p. 289.
130. Nicolet, Une visite dans les lazarets du 14me corps d'armée français à Lyon (fin d'octobre). — Veröffentlichung nicht gestattet. — M. pharmaz. Bez.-Ver. Bern. 3. Dez. 1914. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzt. 1915. Nr. 18. p. 573.
131. Nordmann, Kriegschirurgische Erfahrungen im Feldlazarett. Med. Klinik 1914. Nr. 44. p. 1637. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 1. p. 5.
132. Observer, The question of armour. Letter to the edit. Med. Press. 1915. Aug. 11. p. 131.
133. v. Oettingen, Leitfaden der praktischen Kriegschirurgie. 4. Aufl. Dresden, Steinkopff. 1915.
134. Ogston, Shattered dreams of humanity. The emergence of good. Med. Press 1915. Oct. 20. p. 369.
135. *Oppenheim, Kriegschirurgische Erfahrungen. Med. Klin. 1915. Nr. 26. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 33. p. 599.
136. One hundred years ago. James Mc Grigor, the chief of the med. staff of Wellingtons army. Brit. med. Journ. 1915. June 12. p. 1009.
137. Pamperl, Chirurgische Tätigkeit in der belagerten Festung Przemysl. Med. Klin. 1915. Nr. 41. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 51. p. 902.
138. Perrier, Experiences et observations de chirurg. de guerre. (Nur Titel!) Soc. méd. Genève. 5 Mai 1915. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzt. 1915. Nr. 39. p. 1236.
139. Potpeschnigg, Vom galizischen Kriegsschauplatz. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. Feldärztl. Beil. Nr. 4. p. 136.
140. The proportion of recoveries amony the wounded. Brit. med Journ. 1915. Sept. 25. p. 483.
141. Protection of hospitales and museums. Brit. med. Journ. 1915. June 19. p. 1062.
142. de Quervain, Aus deutschen Lazaretten. (Nur Titel!) Med. Ges. Basel. 19. Nov. 1914. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzt. 1915. Nr. 10. p. 312.
143. Recent Brit. experiences in the treatment of injuries in war. — Preparatory note by Sloggett. Issued by the War office. General managem. of the wounded. Brit. med. Journ. 1915. Aug. p. 305.
144. *Rehn, Kriegserfahrungen eines beratenden Chirurgen. v. Bruns' Beitr. 1915. Bd. 96. H. 1. Kriegschir. H. 1. p. 116. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 14. p. 228.
145. Remmert, Das Ortslazarett und seine Tätigkeit. Kriegsärztl. Tag. d. 15. Res.-Div. 16. April. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Feldärztl. Beil. p. 969.
146. Richter, Erfahrungen vom Hilfsplatz eines Infanterieregiments. Militärarzt 1915. Nr. 26. p. 417.
147. Rosenstein, a) Arterien- und Nervennaht, b) Bauchschüsse. Wiss. Abd. d. San.-Off. d. I. Garde-Inf.-Div., Feldlaz. I. Gardekorps Achilt-le grand. 17. Febr. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 11. p. 330.
148. Ross, Surgery and the war. Letter to the edit. Med. Press 1915. Febr. 3. p. 122.
149. v. Rothe, Chirurgie im Kriegslazarett. v. Bruns' Beitr. 1915. Bd. 96. H. 2. Kriegschir. H. 2. p. 181. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 22. p. 397.
150. Roth, Verluste und Krankheiten des deutschen Heeres 1870/71. Leipzig, Konegen. 1915.
151. Rudolph-Crampe, Erfahrungen beim eingerichteten Feldlazarett. 2. Kriegswiss. Abd. in Pont Favarger (VI. Armeekorps. 12. Nov. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 1. Feldärztl. Beil. Nr. 1. p. 37.
152. Rusca, Aus dem Militär-Barackenspital der k. und k. Militär-Sanitätsstation Jägerndorf. 1. und 2. Brief. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzt. 1915. Nr. 21. p. 663.

153. *Rusca, Aus dem Militär-Barakenspital der k. und k. Militär.-Sanitätsstation Jägerndorf. 3. und 4. Brief. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzt. 1915. Nr. 14. p. 758.
154. A Russian Surgeon's work at the front. Lancet 1915. March 13. p. 573.
155. Schilling, Wie würde sich der Sanitätsdienst in der Schlacht bei Laon am 9. und 10. März 1814 mit unseren heutigen Hilfsmitteln abgespielt haben? Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 7/8. p. 126.
156. Schleinzen, Über unsere feldärztliche Tätigkeit bei der 4. Armee. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 28, 29. p. 777, 802.
157. Schmidt, Merkblätter für Feldunterärzte, veröffentlicht von Rotter Nr. 5. Erfahrungen eines Sanitäts-Kompagnie-Chefarztes im russischen Feldzuge. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 1. Feldärztl. Beil. p. 35.
158. Schneidt und Seitzinger, 14000 km mit dem bayer. Hilfslazarettzug Nr. 2. (Erfahrungen und prakt. Winke.) Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 9, 23. Feldärztl. Beil. Nr. 9, 23. p. 312, 803.
159. Mönwerth, Taschenbuch des Feldarztes. Tl. 1. Kriegschirurgie. 4. Aufl. München, Lehmanns Verl. 1915.
160. v. Schrötter, Zur Technik des Umlagerns Verwundeter und Kranker. Militärarzt 1915. Nr. 28. p. 452.
161. Séguinot et Leblanc, Résultats chirurgiques obtenus pendant 2 mois dans une ambulance de l'avant, installée à 3 km de l'ennemie. Réun. méd. de la 6. armée 6 Oct. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 58. p. 480.
162. Sequestrotomie. Diskussionsabend d. Militärärzte in Bruck a. L. Kiralyhida, 3. Nov. 1914. Militärarzt 1915. Nr. 28. p. 455.
163. Seydel, Hollands Ärzte und der Weltkrieg. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 19. p. 563.
164. Simon, Beobachtungen vom westlichen Kriegsschauplatze. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1915. Bd. 132. H. 5/6. p. 574.
165. — a) Aus dem med. Condyl. durch Osteotomie extrahierte Schrapnellkugel. b) Ligatur der Arter. femor. unterhalb der Lig. Poupart. wegen Haematom. communicans arterios. c) 2 Arterienaneurysmen. d) Wirbelfraktur und Basisfraktur. e) Geheilter Tetanus. f) Einschuss am Unterkiefer und Fraktur der Clavicula. g) Einschuss an der Nase, Extraktion des Projektils in der Achsel. h) 2 komplizierte Frakturen des Oberarmes. Agram. Ärztesitz. 18. Nov. 1914. Militärarzt 1915. Nr. 31. p. 505.
166. Sloggett, Early treatment of wounded. Brit. med. Journ. 1915. June 26. p. 1095.
167. Smoler, Kriegschirurgische Eindrücke und Erfahrungen aus einem mährischen Etappenspital. v. Bruns' Beitr. 1915. Bd. 96. H. 1. Kriegschir. H. 1. p. 25. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 14. p. 227.
168. Sonntag, Erfahrungen im Feldlazarett. (Wirkungsweise der verschieden. Waffen. — Wundenbehandlung. — Stützverbände. — Operationen. — Operationen und Verbände. — Asepsis. — Schmerzstillung.) Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 40, 41. Feldärztl. Beil. p. 1372, 1407.
169. Spes, The question of armour. Letter to the edit. Med. Press 1915. Aug. 18. p. 155.
170. Stern, Zwei Kriegsverletzungen: 1. Schrapnellschussverletzung beider Oberkiefer. Wert der prophylaktischen Tracheotomie. 2 Oberschenkelschussverletzung mit riesigem Ausschusse, durch deutsches Infanteriegeschoss. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 32. Feldärztl. Beil. p. 1101.
171. Steudel, Bericht über die Verwundetenbewegung in den in Skiernewice eingerichteten Feldlazaretten im Dezember 1914. Militärärztl. Sitz. d. XXV. Res.-Armeekorps im Felde. Skiernewice, 30. Dez. 1914. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 7/8. p. 148.
172. Stock, The South-W. Africain Campaign (Aug. 18, 1914 to July 9, 1915). Med. J. of South Africa 1915. July. Brit. med. Journ. 1915. Oct. 2. p. 517.
173. Strauss, Chirurgische Erfahrungen aus dem Feldlazarett. Med. Klin. 1914. Nr. 49. p. 1759. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 6. p. 85.
174. Thiemann, Kriegsverletzungen. (20 Schädelschüsse. Nervennaht des Ischiadikus. Spätvereiterungen des Pleurahämatomes bei Lungenschüssen. Günstige Heilungsresultate bei schweren, verjauchten Schussfrakturen. Nachträgliche Vereiterung durchschossener Gelenke. Operationen wegen Aneurysmen grosser Gefässe. Resultate der Frühinzision an erfrorenen Extremitäten.) Nat.-wiss.-med. Ges. Jena. Sekt. f. Heilk. 14. Jan. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915 Nr. 10. p. 339.
175. Villéon, Petit de la (Faure rapp.), 6 mois de chirurgie de guerre dans un hôpital de l'arrière. — Discuss.: Mauclaire. Séance 11 Août 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 29. p. 1664.
176. Vischer und Ryhiner, Kriegsärztliche Beobachtungen. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzt. 1915. Nr. 14. p. 417.
177. Vohse, Die Tätigkeit des Roten Kreuzes in Frankfurt a. M. während des Krieges. (Nur Titel!) Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 17. Mai 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 39. p. 1327.

178. Vohsen, Erfahrungen mit dem vom Roten Kreuz ausgerüsteten Lazaretzuge. (Nur Titel!) Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 30. Nov. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. p. 123.
179. Vorträge und Berichte des Deutschen Museums. H. 14. Der bayer. Lazarettzug Nr. 2 München, Deutsch. Museum 1915.
180. Wahl, Ärztliches vom westlichen Kriegsschauplatze. (Nur Titel!) Ärztl. Ver. München. 10. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 21. p. 719.
181. Walshe, 6 mouths with the bearer division of a field ambulance at the front. Lancet 1915. June 5. p. 1194.
182. Ward, A dressing station in France. Brit. med. Journ. 1915. May 22. p. 880.
183. Weiss et Grosse, Notes de chirurgie de guerre. Séance 2 Févr. 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 4. p. 157.
184. Wild, Erlebnisse und Erfahrungen an der Front. Ärztl. Ver. Münsterlingen. 17. Nov. 1914. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzt. 1915. Nr 7. p. 214.
185. Wilms, a) Grundsätze der Wundenbehandlung und Gasphlegmone. — b) Lippenplastiken. — c) Herzschüsse. Nat.-hist.-med. Ver. Heidelberg. Med. Sekt. 18. Mai 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 31. p. 1054.
186. Wittek, Kriegschirurgische Erfahrungen. (Nur Titel!) Ver. d. Ärzt. Steiermark. 27. Nov. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 21. p. 573.
187. The Zeppelin threat: surgical first aid for the metropolis. Lancet 1915. May 22. p. 1104.
188. Zoeppritz, Erfahrungen während mehrtägiger ärztlicher Tätigkeit in einem französischen Feldlazarett. Med. Ges. Kiel. 4. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 19. p. 656.

Garrè (64) empfiehlt zur Blutstillung anstatt der gefährlichen Esmarchschen Binde und der Tamponade das Abklemmen des blutenden Gefässes mit Liegenlassen der Klemmen im Verbande. Die intravenöse Einspritzung von 7 ½ ‰ NaCl-Lösung erhöht rasch die Gerinnungsfähigkeit und unterstützt so die Blutstillung.

Bei Schädelverletzungen sind die Tangentialschüsse und die intrakraniellen Hämatome in den vorderen Linien zu operieren. Jede Verzögerung der Trepanation bringt eine Gefahr.

Jede Granatwunde ist breit freizulegen, alle Taschen zu öffnen und die Wunde trocken auszuwischen. Das Austasten der Wunde mit dem behandschuhten Finger ist nötig.

Goebel (66) sah unter 120 Steckschüssen keine einzige schwerere Infektion in der Beobachtungszeit im Feldlazarett. Er kommt dadurch zum Schlusse, dass „sowohl das Infanteriegeschoss als auch im allgemeinen das Schrapnellgeschoss vom praktischen Standpunkt aus als aseptisch, sicher nicht als septisch anzusehen ist, kurzum, dass die alte v. Bergmannsche Lehre bisher noch zu Recht besteht".

v. Haberer (71) hat bei vielen hundert Fällen von Erfrierungen nur zweimal amputiert. Er gibt Hyperolbäder, nach welchen einfach aseptische trockene Verbände angelegt werden. Selbst bei vollständiger Nekrose der Fusssohle bilden sich tadellose Granulationen, die sich schliesslich mit einer belastungsfähigen Haut bedecken.

Tetanus behandelt er mit grossen Mengen Antitoxin, das er jeden zweiten Tag intralumbal gibt, in dem dazwischen liegenden Tage dieselbe Menge subkutan. Daneben täglich 4—6 g Chloral per Klysma. Von seinen 12 schweren Tetanusfällen sind 11 geheilt.

Bei Schädelverletzungen greift v. Haberer auch bei der Diagnose Meningitis noch operativ ein, solange dieselbe nicht basal ist. An eine nicht operative Heilung der Meningitis glaubt er nur, wenn durch die lumbale Punktion der sichere Nachweis einer wirklichen Meningitis erbracht wurde. Nicht jeder Meningismus ist eine Meningitis.

Körber (98). Die Granatverletzungen, ebenso Verletzungen durch Fliegerbomben, Handgranaten, Minenwerfer, erfordern im Gegensatz zu den Infanterieverletzungen sofortige breite Eröffnung aller Gänge und Taschen, Entfernung aller toten Gewebsfetzen und wenn irgend möglich des Splitters, der die Infektionskeime trägt.

Die Operation der Bauchschüsse ist unbedingt anzuraten, wenn der Verletzte in den ersten 8—12 Stunden mit nicht von vornherein aussichtslosem Allgemeinbefinden in eine chirurgische Behandlung kommt. Die Operation ist dann weit sicherer als die abwartende Behandlung.

Matti (112) stellt sich für die Behandlung der Kriegsverletzungen im allgemeinen auf den Standpunkt, dass in erster Linie den Geboten der physikalischen oder mechanischen Antisepsis nachzukommen ist, dass man aber auch die unbestreitbaren Vorteile einer vorsichtigen, gemässigten chemischen Antisepsis sich nutzbar machen soll.

Matti (113) kommt durch seine Erfahrungen im Strassburger Festungslazarett 28 zur Ansicht, dass die überwiegende Zahl von Schussverletzungen primär infiziert ist. Neben dem Mitreissen von Infektionserregern aus Kleidern und von der Körperoberfläche spielt die mechanische Läsion eine Hauptrolle, und zwar in erster Linie die mechanische Läsion durch das Geschoss (Querschläger), in zweiter Linie die mechanische Schädigung durch den Transport bei ungenügender Fixation, unnötigem Verbandwechsel und durch unnötige operative Eingriffe, besonders wenn sie unter ungünstigen äusseren Verhältnissen stattfinden.

Mayo-Robson (114). Jeder Soldat soll etwas Jodtinktur bei sich haben, damit er die Wunde und ihre Umgebung vor Anlegen des Verbandes desinfizieren kann. Der erste Verband soll so lange als möglich liegen bleiben. Artillerie- und andere infizierte Wunden sollen freigiebig 2—4 mal täglich mit physiologischer Kochsalzlösung oder einer schwach antiseptischen Lösung von Jod oder Kaliumpermanganat gespült und nachher drainiert werden. Geschosse sind ohne Indikation nicht zu entfernen. Bei Gasbrand injiziere man 10%ige Wasserstoffsuperoxydlösung jenseits des infizierten Bezirkes an verschiedenen Punkten tief ins Gewebe. Bei zerfetzten Wunden sind Nähte zu vermeiden. Schwere Schädelverletzungen sind ohne langen Transport so bald als möglich zu operieren.

Oppenheim (135). Infolge Arbeitsüberhäufung mussten die Verbände länger liegen bleiben als beabsichtigt war. Auffallenderweise wurde dadurch selbst bei stark sezernierenden Wunden statt der erwarteten Schädigung unzweifelhaft und sichtbarlich der Heilung Vorschub geleistet.

Rehn (144) legt auf Grund überreicher Erfahrungen die Aufgaben fest, die den Sanitätsformationen zufallen. Brust- und Bauchschuss mit Ausnahme des offenen Pneumothorax, Spannungspneumothorax und des Darmprolapses wurden namentlich konservativ behandelt.

Bei den „Bauchschüssen“, die einige Tage streng fasten müssen, ist er mit der konservativen Behandlung vollständig zufrieden. Er schätzt die Heilungsziffer von 400 Fällen auf 70%. Bei den ca. 600 Brustschüssen überraschte ihn die häufige Gerinfügigkeit der Erscheinungen.

Rusca (153) kommt nach Besprechung der Dumdum-Frage zu dem Schluss: „Das Dumdum-Geschoss ist an sich kein grausameres Projektil als viele andere, die jetzt gestattet werden, es ist nur ein verbotenes Projektil. Seine Anwendung kann nur als eine Sünde gegen ein Gesetz, aber eigentlich nicht als eine Sünde gegen die Humanität beurteilt werden, solange als unsere Gesetze die Anwendung der anderen Projektile zulassen und unsere Gefühle für einen Krieg sich noch begeistern können.“

4. Schussverletzungen im allgemeinen, Geschosswirkung, Dumdumgeschosse, giftige Gase.

1. Ahrendts, Geschosswanderung. Wiss. Abd. d. San.-Off. d. I. Garde-Inf.-Div., Feldlaz. I. Gardekorps. Achiet le grand. 17. Febr. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 11. p. 330.

2. *Albers-Schönberg, Demonstration eines deutschen Geschosses. Ärztl. Ver. Hamburg. 26. Jan. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 24. p. 724.
3. — Nicht abgeschossene, englische Patronen. Der Versuch, die Spitze abzubrechen, ist zu erkennen. Ärztl. Ver. Hamburg. 1. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 19. p. 573.
4. Amelung, Fall von Fliegerbombenverletzung. Marineärztl. Ges. d. Nordseestat. 17. April 1915. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 15/16. p. 284.
5. Aschoff, Demonstration von Schussverletzungen. Freiburg. med. Ges. 21. Jan. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 12. p. 360.
6. — Tödliche Verletzung durch Sprengstücke der in Freiburg geworfenen Fliegerbombe. Freiburg. med. Ges. 15. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915 Nr. 5. p. 152.
7. Axenfeld, Zur Frage der Dumdumgeschosse. (Korresp.) Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 2. Feldärztl. Beil. Nr. 2. p. 72.
8. Beadnell, The mechanism of bullet wounds. Journ. of the Roy. Army Med. Corps. June. Lancet 1915. Oct. 2. p. 787.
9. Bircher, Experimentelle Untersuchungen über die Wirkungen der Spitzgeschosse. v. Bruns' Beitr. 1915. Bd. 96. H. 1. Kriegschir. H. 1. p. 38. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 14. p. 224.
10. Bagdanik, Vergleichendes Studium über die Geschosswirkung der österreichischen zylindro-ogivalen, der russischen Spitzkugel und deren Dumdumgeschosse. Ges. d. Ärzte. Wien. 12. Nov. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 47. p. 1301.
11. Borchard, Über Schussverletzungen im Kriege. Militärärztl. Sitzg. d. 25. Res.-Armeekorps im Felde. Skiernewice. 30. Dez. 1914. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. Nr 20. p. 148.
12. Braun, Erfahrungen mit englischen Geschossen. Kriegsärztl. Abd. Lille. 16. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 2. Feldärztl. Beil. Nr. 2. p. 70.
13. Bresslau, Über Dumdumgeschosse. Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 17. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 2. p. 57.
14. Bruns, v., Die Dumdumgeschosse und ihre Wirkung. v. Bruns' Beitr. Bd. 96. Kriegschir. H. 1. 1915. p. 7. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 11. p. 168.
15. *— Über Schusswaffen und Schusswunden im gegenwärtigen Kriege. v. Bruns' Beitr. Bd. 96. Kriegschir. H. 1. 1915. p. 1. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 11. p. 167.
16. Bujwid, Über angebliche Giftwirkung eines Dumdumgeschosses. Med. Klin. 1915. Nr. 20. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 32. p. 575.
17. Devraigne. Les plaies par „crapouillots". Presse méd. 1915. Nr. 28. p. 223.
18. Dreyfuss, Verwundung durch französischen Fliegerpfeil. (Nur Titel!) Ärztl. Ver. Hamburg. 3. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 17. p. 514.
19. Esch, Über Vergiftungen durch Detonations- und Verpuffungsgase an Bord. Veröffentlich. a. d. Ges. d. Marine-Sanitätswes. 1915. H. 11. p. 26. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 37. p. 676.
20. — Über Vergiftungen durch Detonations- und Verpuffungsgase an Bord. Veröffentlichungen a. d. Geb. d. Marine-Sanitätswes. Herausg. Med. Abt. d. Reichs-Marineamt. H. 11. Berlin, Mittler u. Sohn. 1915.
21. 2nd East. Gener. Hosp., at Brighton, Some examples of explosive wounds. Brit. med. Journ. 1915. Aug. 21. p. 308.
22. Falkner, Erfahrungen über die Nachbehandlung von Schussverletzungen. Wiss. Abend d. Militärärzte d. Garn. Ingolstadt. 9. Jan. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 8. p. 239.
23. Fischer, Beitrag zur Explosivwirkung des Mantelgeschosses. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 13. p. 367.
24. — Eine Reihe von eigenartigen Schussverletzungen. (Nur Titel!). Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 7. Juni 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 39. p. 1328.
25. Fleischer, Englische Patronen mit Aluminiumspitze. Med.-nat.-wiss. Ver. Tübingen. Med. Abt. 18. Nov. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. p. 127.
26. Gaupp, Die Granatkontusion. Med.-nat.-wiss. Ver. Tübingen. Med. Abt. 3. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 11. p. 375.
27. — Die Granatkontusion. v. Bruns' Beitr. 1915. Bd. 96. H. 3. Kriegschir. H. 3. p. 277. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 24. p. 429.
28. Glass, Zur Diagnose komplizierter Schussverletzungen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 14. p. 401.
29. Grützner, Über eine Fliegerpfeilverletzung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 6. Feldärztl. Beil. Nr. 6. p. 209.
30. — Über eine Fliegerpfeilverletzung. Berichtigung zu d. Mitteil. in Nr. 6. Feldärztl. Beil. Nr. 6. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 11. Feldärztl. Beil. Nr. 11. p. 390.
31. Haberland, Vielseitige Schussverletzung. Indikation bei Geschossentfernung. Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg. 23. Nov. 1914. Deutsche med Wochenschr. 1915. Nr. 12. p. 358.

32. Haenisch, Dumdumartige Konstruktion der englischen Infanteriegeschosse und ihre Wirkung im Röntgennachweise. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd 23. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 31. p. 545.
33. — Dumdumgeschosse. Ärztl. Ver. Hamburg. 1. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 19. p. 573.
34. — Englische Geschosse aus der Gefechtslinie, deren Konstruktion eine sichere Dumdum-Wirkung gewährleistet. Ärztl. Ver. Hamburg. 15. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 1. p. 18.
35. Hauser, Mazerierte Knochenpräparate, welche über den Mechanismus der Verletzung Aufschluss geben in Fällen, bei denen das Röntgenbild vollkommen versagt hat. Freie militärärztl. Ver. Erlangen. 25. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 13. p. 447.
36. Hennig, Dumdumverletzungen. Kriegsärztl. Abd. Berlin. 8. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 1. p. 31.
37. Herzfeld, Schussverletzungen. Kriegsärztl. Abend. 8. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 1. p. 31.
38. Heubner, Über Vergiftung durch kohlenoxydhaltige Explosivgase aus Geschossen. Bemerkungen zu dem gleichnamigen Aufsatze Lewins, p. 465. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 32. Feldärztl. Beil. p. 1102.
39. Hirsch, Zerstäubtes Steckgeschoss. Ges. d. Ärzte. Wien. 26. Nov. 1915. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 48. p. 1330.
40. Hörrmann, Verletzung durch Dumdumgeschoss. (Nur Titel!) Kriegsseuch.-Abend d. Münch. ärztl. Ver. 9. Dez. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 1. p. 32.
41. Jenckel, Dumdum-Verletzungen. Ärztl. Ver. Hamburg. 3. Nov. 1914. Deutsche med Wochenschr. 1915. Nr. 17. p. 514.
42. — Soldaten mit interessanten Schussverletzungen. Alton. ärztl. Ver. 25. Nov. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. p. 123.
43. Jores, Über Hämatome nach Schussverletzungen. Ärztl. Ver. Marburg. 21. Okt. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. p. 126.
44. Jourdan, Englisches Gewehrgeschoss (das auf Dumdumwirkung berechnet ist), mit aufgesägtem Mantel. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 1. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 13. p. 448.
45. Israël, Zur Behandlung der Granatverletzungen. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 22. p. 570.
46. Karplus, Über Granatkontusionen. Ver. f. Psych. u. Neurol. Wien. 9. Jan. 1915. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 48. p. 1786.
47. Katholicky, Zwei Schussverletzungen mit Phlegmonen (eine derselben eine Gasphlegmone). Ärztl. Ver. Brünn. 19. April 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 28. p. 775.
48. Kayser, Zur Frage der Infektion der Schussverletzungen. v. Bruns' Beitr. Bd. 92. 1914. p. 199. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 10. p. 151.
49. Kehl, Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung von Dumdumgeschossen. (Nur Titel!) Kriegsärztl. Abd. d. V. Armee. 28. Nov. 1914. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 3. Feldärztl. Beil. Nr. 3. p. 102.
50. Kelly, Product. of lacerated wounds by pointed rifle bullets. (Corresp.). Lancet 1915. June 12. p. 1261.
51. Kirschner, Bemerkungen über die Wirkung der regelrechten Infanteriegeschosse und der Dumdumgeschosse auf den menschlichen Körper. Nachtrag zu meiner Arbeit in Nr. 52 (1914). Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 3. Feldärztl. Beil. Nr. 3. p. 98.
52. Kölliker und Basl, Über Verletzungen durch Granatsplitter. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 6. Feldärztl. Beil. Nr. 6. p. 207.
53. Kolb, Über Explosivwirkung des deutschen Infanteriemantelgeschosses (Mantelreisser). Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 24. p. 641.
54. Kuhn, Bau uud Wirkung des englischen Geschosses. Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 29. Juni 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 42. p. 1264.
55. Lewin, Über Vergiftung durch kohlenoxydhaltige Explosionsgase aus Geschossen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 14. p. 465.
56. Levy, Die Umdrehung der modernen Spitzgeschosse im Wundkanal um ihre Querachse. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 29. p. 762.
57. Liebert, Über Sprengwirkung bei Kleinkaliberschüssen. v. Bruns' Beitr. 1915. Bd. 96. H. 1. Kriegschir. H. 1. p. 99. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 14. p. 225.
58. Lipp, Über basophile Granulation im Blute von Schrapnellkugelträgern. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 3. Feldlärztl. Beil. Nr. 3. p. 97.
59. Longard, Spätblutungen nach Schussverletzungen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 18. p. 529.
60. Lubowski, Gewehrschuss. Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzt. Strassburgs. 20. April 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 34. p. 1024.

61. Mac Lean, Verletzungen durch inhumane Gewehrgeschosse. Marinelaz. Hamburg. 2. Juli 1915. Deutsche Militärarztl. Zeitschr. 1915. H. 17/18. p. 314.
62. Madelung, Demonstration eines Ghurkapfeiles. Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzt. Strassburg. 19. Jan. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 22. p. 663.
63. — Wanderung von Geschossen. Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzt. Strassburg. 14. Sept. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 48. p. 1443.
64. Maresch. Zur Kasuistik der Peripherieschüsse. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 10. p. 268.
65. Marquis, Sur les effets des bombes X. Réun. méd.-chir. de la 5. armée. 21 Août 1915. Presse méd. 1915. Nr. 50. p. 414.
66. Marx, Die Konstruktion und Wirkung des englischen Infanteriegeschosses. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 30. p. 890.
67. Mauclaire, 4 cas de blessures par balles explosibles. Séance 14 April 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 14, 15. p. 905, 938.
68. Nevinny, Vorweisung eines Fliegerpfeiles. (Nur Titel!) Wiss. Ärzteges. Innsbruck. 29. Jan. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 25. p. 692.
69. Neupert, Schussverletzungen. Kriegsärztl. Abd. Berlin. 8. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 1. p. 29.
70. Nieny, Zur Behandlung der Schussfraktur. Marinelazarett Hamburg. 15. Jan. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 6. p. 197.
71. Perthes, Bemerkungen zu Kirschners Mitteilungen: „Über die Wirkung der regelrechten Infanteriegeschosse und die der Dumdumgeschosse auf den menschlichen Körper." Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 6. Feldärztl. Beil. Nr. 6. p. 210.
72. Plate, Operativ entferntes Dumdumgeschoss. Ärztl. Ver. Hamburg. 17. Nov. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 18. p. 542.
73. Policard et Phélip (Kathariner Übers.), Les premiers stades de l'évolution des lésions dans les blessures par projectiles de guerre. Compt. rend. de l'Acad. des scienc. Paris. Nr. 1. 5 Juill. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 34. Feldärztl. Beil. p. 1171.
74. Redlich, Schussverletzung mit interessantem Symptomenbild. Ges. d. Ärzt. Wien. 8. Jan. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915 Nr. 2. p. 50.
75. Reuter, Hydrodynamische Wirkung der Infanteriegeschosse. Deutsche med. Wochenschrift 1915 Nr. 47. p. 1398.
76. *Riedel, Kriegserinnerungen, Schusswunden 1870 und 1914. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1915. Bd. 133. H. 2. p. 113.
77. — Das neue russische Infanterie-Explosionsgeschoss. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 27. p. 800.
78. Rimann, Beitrag zu den Fliegerpfeilverletzungen im Kriege. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 8. p. 220.
79. Ringel, Englisches Geschoss. — Fliegerpfeil. Demonstration. (Nur Titel!) Ärztl. Ver. Hamburg. 1. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 19. p. 573.
80. Salomon, Über das Problem des Steckschusses. Kriegsärztl. Abde. Berlin. 14. Dez. 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 52. p. 1335.
81. Sardemann, Dumdumgeschoss englischer Herkunft. Ärztl. Ver. Marburg. 19. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 6. p. 199.
82. Schmidt, Eine eigenartige Knochenneubildung nach Schussverletzung. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 37. p. 1102.
83. Schnitter, Zur Frage der basophilen Granulation im Blute von Schrapnellkugelträgern. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 8. Feldärztl. Beil. Nr. 8. p. 282.
84. Schönfeld, Echte und unechte Steckschüsse. Militärarzt 1915. Nr. 10. p. 153.
85. — Schussverletzungen. Militärarzt 1915. Nr. 22. p. 353.
86. Schüller, Kriegskasuistische Mitteilungen. Granatexplosionsverletzung. Militärarzt 1915. Nr. 20. p. 323.
87. Senger, Ein von den Engländern benutztes explosives Gewehrgeschoss. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 27. p. 801.
88. Sellheim, Dumdumgeschosse. Verwendung und Wirkung. Naturwiss.-med. Verein. Tübingen. Med. Abt. 4. Nov. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 1. p. 22.
89. Sick, Knochenpräparate von schussverletzten Soldaten. (Nur Titel!) Ärztl. Ver. Hamburg. 20. April 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 35. p. 1053.
90. Simmonds, Verschiedene Schussverletzungen der Knochen und Lungen. (Nur Titel!) Ärztl. Ver. Hamburg. 20. April 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 35. p. 1053.
91. Sommer, Über die Wirkung von Dumdumgeschossen. Kriegsärztl. Abd. Franzensbad. 27. März 1915. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 19. p. 776.
92. Stargardt, Schwere Verletzung durch ein englisches Infanteriegeschoss. Ärztl. Ver. Hamburg. 15. Dez. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 21. p. 635.
93. — Typische Dumdumwirkung eines englischen Projektiles. Ärztl. Ver. Hamburg. 15. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 1. p. 18.

94. Stargardt, Wirkung des englischen Infanteriegeschosses. Ärztl. Ver. Hamburg. 1. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 19. p. 573.
95. Strauss, Verletzungen durch Minenwerfer und Handgranaten. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 26. Feldärztl. Beil. p. 900.
96. Sudendorf, Fall von Dumdumgeschossverletzung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 6. Feldärztl. Beil. Nr. 6. p. 210.
97. *Thöle, Über Dumdumverletzungen. Med. Klin. 1915. Nr. 10. p. 265. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 17. p. 284.
98. — Über die Wirkung der Infanteriegeschosse, mit besonderer Berücksichtigung der Dumdumverletzungen. Ärztl. Abd. Lille. 2. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 1. Feldärztl. Beil. Nr. 1. p. 38.
99. van Tienhoven, Blessures faites par des balles explosives autrichiennes. Presse méd. 1915. Nr. 48. Annex. p. 361.
100. Tilmann, Zur Frage der Geschosswirkung. Kriegsärztl. Abd. Czenstochau. 1. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 9. Feldärztl. Beil. Nr. 9. p. 318.
101. Valentin, Zur Frage der Dumdumgeschosse und ihrer Wirkung. Berl. klin. Wochenschrift 1915. Nr. 21. p. 548.
102. zur Verth und Scheele, Über Signalpistolenschüsse, insbesondere ein tödlicher Signalpistolenschuss des Schädels ohne Hautperforation. (Einfacher Lochbruch des Schädels.) Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1915. Bd. 132. H. 5/6. p. 394.
103. Volkmann, Zur chemischen Einwirkung von Geschossfüllungen auf Wunden. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 19. Feldärztl. Beil. Nr. 19. p. 664.
104. Weichselbaum, Pathologisch-anatomische Demonstrationen von Schussverletzungen. Ges. d. Ärzte. Wien. 29. Jan. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 5. p. 133.
105. Weiss, Demonstration eines Dumdumprojektiles. (Nur Titel!) Agram. Ärztesitz. 18. Nov. 1914. Militärarzt 1915. Nr. 31. p. 505.
106. Weski, Praktische Erfahrungen mit der Fürstenauschen Lokalisationsmethode von Geschossen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 7. Feldärztl. Beil. Nr. 7. p. 247.
107. White, Magnetic property of German bullets. Brit. med. Journ. 1915. Nov. 6. p. 678.
108. Winkler, Zwei merkwürdige Schussverletzungen. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 43. p. 774.
109. Wolff, Schussverletzungen. Wiss. Abd. d. Militärärzt. d. Garn. Ingolstadt. 19. Juni 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 40. p. 1204.
110. Wrede, Demonstrationsvortrag über die in der Zeit von August bis Dezember im Vereinslazarett der chirurgischen Universitätsklinik beobachteten Geschosswirkungen am Knochen. Nat.-wiss.-med. Ges. Jena. Sekt. f. Heilk. 14. Jan. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 10. p. 339.
111. — Schrapnellschuss. Med.-nat.-wiss. Ges. Jena. Sekt. f. Heilk. 11. Febr. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 26. p. 784.
112. *Zangger, Über Katastrophenmedizin. (II. Forts.) Vergleich der Erfahrungen bei Explosionskatastrophen im Frieden und im gegenwärtigen Kriege. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 21. p. 657.
113. Zehbe, Über Minenverletzungen. Marinelaz. Hamburg. 2. Juli 1915. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 17/18. p. 315.

Albers-Schönberg (2) macht darauf aufmerksam, dass bei der Beurteilung deformierter Geschosse mit grosser Vorsicht vorgegangen werden muss, da auch nicht englische Projektile erhebliche Mantelzerreissungen aufweisen.

v. Bruns (15) zeigt an einem Vergleich der Zahlen aus den letzten Kriegen, dass sich die Gesamtverluste an Toten und Verwundeten in absoluten Zahlen und in Prozenten der Gefechtstärke der Armeen um ein Bedeutendes erhöht haben — Deutsche 1870 18%, Russen 29%, Japaner 40% — und dass sich auch das Verhältnis der Gefallenen zu den Verwundeten ungünstiger gestaltet hat, Deutsche 1870 1:5,7, Russen 1:4,9, Japaner 1:3,6. Dagegen ist eine dreifach kleinere Verhältniszahl der Verwundeten als früher ihren Wunden erlegen.

Riedel (76) hat beim Vergleich der kriegschirurgischen Tätigkeit den Eindruck, dass im Jahre 1870 zu viel, im Jahre 1914/15 etwas zu wenig operiert wird. Er tritt für die operative Behandlung infizierter Schussfrak-

turen ein und möchte auch die in der Friedenspraxis allgemein gültigen Grundsätze der Behandlung der Bauchschüsse im Kriege befolgt wissen.

Thöle (97) kommt durch über 100 Schiessversuche auf lebende Rinder und Pferde zu dem Schluss, dass „die klinische Diagnose Dumdumverletzung bei Knochenschüssen ohne Röntgen unmöglich, mit Röntgen meist möglich, bei Fleischschüssen mit Röntgen immer möglich ist, ohne Röntgen meist nicht".

Zangger (112) betont die Giftigkeit der Sprenggase, die wohl bei den neueren Sprengstoffen hochgradig ist. Die Analyse der Sprenggase bei bester wirksamster Explosion gibt bei den neuesten Sprengstoffen, im Gegensatz zum Dynamit, ganz ungeahnt grössere Mengen giftige, schnell auf das Nervensystem wirkende ungesättigte Gase.

5. Röntgenstrahlen, Geschosslokalisation.

1. Albers-Schönberg, Beitrag zur Projektildiagnose. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1477.
2. — Röntgenlokalisation der Fremdkörper nach Fürstenau, als sehr guter Ersatz der Stereoskopie. Ärztl. Ver. Hamburg. 15. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 1. p. 18.
3. — Shohans erfolgreiche Behandlung profuser Eiterungen mittelst Röntgenbestrahlungen. Ärztl. Ver. Hamburg. 15. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 1. p. 18.
4. — (Für Shohan), a) Wundenbehandlung mit Röntgenstrahlen, b) Röntgenlokalisation von Projektilen. Ärztl. Ver. Hamburg. 15. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 20. p. 603.
5. Amelung, Röntgenbilder von zwei Schädelschüssen. Kriegsärztl. Abd. d. Festung Metz. 17. Aug. 1915. Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 21/22. p. 371.
6. Bazy, De l'utilité de l'électro-vibreur pour la recherche des corps étrangers magnétiques. Séance 3 Nov. 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 37. p. 2113.
7. Bergonié, La mobilisat. dans les tissus des projectiles magnétiques. Acad. des sc. Paris. 8 Févr. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 6. p. 48.
8. — (Jalaguier rapp.), Nouvelle méthode pour rechercher, localiser et aider à extraire chirurgicalement les projectiles magnétiques. Séance 21 Avril 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 15. p. 911.
9. — Résultats obtenus dans la recherche, la localisat. et l'extract. des projectiles magnétiques au moyen de l'électrovibreur. Acad. des sc. Paris. 10 Mai 1915. Presse méd. 1915. Nr. 21. p. 165.
10. Brauer und Haenisch, Eine selbständige, transportable Feldröntgenanlage für innere und chirurgische Untersuchungen nach Brauer und Haenisch. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 23. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 31. p. 546.
11. Breuer, Durchschreibepackung für Röntgenaufnahmen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 5. Feldärztl. Beil. Nr. 5. p. 174.
12. Bucky, Kinematographische Vorführung des Feld-Röntgenwagens. Kriegsärztl. Abd. Ver.-Laz. Siemensstadt. 16. März 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 13. p. 335.
13. Canti, The theory of the telephone probe. Lancet 1915. May 1. p. 909.
14. Christen, Eine Vereinfachung zur Tiefenbestimmung von Fremdkörpern. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 44. Feldärztl. Beil. p. 1519.
15. *Cohen, Elektrische Fremdkörpersonde mit Annäherungsanzeigevorrichtung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 20. Feldärztl. Beil. Nr. 20. p. 701.
16. *— Fremdkörpersonde. Ärztl. Ver. Hamburg. 23. Febr. 1915. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 29. p. 875.
17. Cromback, Einfacher Messapparat zur Fremdkörperbestimmung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. Feldärztl. Beil. p. 1132.
18. Delbet (à propos du procès verbal), A propos d'un projectile intrathoracique, ne vibrant pas sous l'influence de l'électrovibreur de Bergonié. Séance 11 Août 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 29. p. 1648.
19. — Les avantages de l'électrovibreur de Bergonié, pour la recherche et l'extract. des projectiles magnétiques. Discuss.: Routier, Pozzi, Tuffier. Séance 21 Juill. 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 27. p. 1483.
20. Dietlen, Lokalisation von Fremdkörpern im stereoskopischen Bilde. Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 23. Sept. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 51. p. 1535.
21. — Röntgenologische Lagebestimmung von Fremdkörpern. (Nur Titel!) Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 8. Mai 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 35. p. 1056.

22. Döhner, Gasphlegmone im Röntgenbilde. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 38. Feldärztl. Beil. p. 1305.
23. Duken, Über Fremdkörperbestimmung, mit besonderer Berücksichtigung der Augenverletzungen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. Feldärztl. Beil. p. 1127.
24. Favarger, Zur röntgenologischen Fremdkörperlokalisation. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 36. Feldärztl. Beil. p. 1228.
25. Finckh, Die frühzeitige Erkennung der Gasphlegmone durch das Röntgenbild. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 20. p 585.
26. Findlay, A new telephone probe. Lancet 1915. May 1. p. 917.
27. *Firth et Findlay, Electrophone bullet probes. Brit. med. Journ. 1915. July 3. p. 16.
28. *Fränkel, Zur Heilung von schweren Knochenbrüchen mittelst Röntgenreizdosen. Med. Klin. 1915. Nr. 8. p. 211. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 17. p. 286.
29. Frank, Einfache Lagebestimmung bei Fremdkörpern mit Röntgenphotographie. (Nur Titel!) Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 27. Juli 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 46. p. 1381.
30. Freund und Prätorius, 1. Die Rotations-Kreuzmethode, 2. das Verfahren mit dem Lokalisationswinkel für die radiologische Fremdkörperlokalisation im Kriege. Dem.-Abend Garnis.-Spit. 2. Wien. 27. Nov. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1398.
31. Fürstenau, Bemerkungen zu Wachtels Arbeit in Nr. 47 „Der Schwebemarkenlokalisator". Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 1. Feldärztl. Beil. Nr. 1. p. 37.
32. — Zur Methodik der Fremdkörperlokalisation. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 43. p. 1115.
33. Gerlach, Über eine neue Methode zur Lokalisation eines Fremdkörpers mittelst Röntgenaufnahme. Med.-nat.-wiss. Ver. Tübingen. Med. Abt. 16. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 8. p. 270.
34. Gruenhagen und Runge, Zur röntgenologischen Tiefenbestimmung von Fremdkörpern. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. Feldärztl. Beil. p. 1129.
35. Grossmann, A bullet finding probe. Brit. med. Journ. 1915. March 6. p. 419.
36. *Günther und Vogel, Ein einfacher Apparat zur Ortsbestimmung von Fremdkörpern. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 39. p. 1161.
37. Haenisch, Nutzen exakter Röntgenuntersuchung bei Schussverletzungen. Ärztl. Ver. Hamburg 3. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 17. p. 514.
38. Hagedorn, Schussverletzungen im Röntgenbilde. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1915. Bd. 133. H. 3. p. 301.
39. Hartert, Ein neues Verfahren zur Geschosslokalisation im stereoskopischen Röntgenbilde („Nadelkissenmethode"). Med.-nat.-wiss. Ver. Tübingen. Med. Abt. 18. Nov. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 4. p. 128.
40. Hartmann, Curette mobile pour l'ablation des projectiles. (Appareil de Froment.) Séance 12 Mai 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 18. p. 1067.
41. Hasselwander, Über die Anwendung der Stereophotogrammetrie des Röntgenbildes in der feldärztlichen Tätigkeit. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 44. Feldärztl. Beil. p. 1515.
42. Hauer, Die Aufsuchung von Fremdkörpern. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 5. Feldärztl. Beil. Nr. 5. p. 175.
43. Hess, Über eine einfache Methode zur Bestimmung der Tiefenlage des Projektiles im Körper bei Steckschüssen. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 41. p. 1106.
44. Hirsch, Schussverletzungen. Röntgenbilder. (Nur Titel!) Kriegsärztl. Abd. Berlin. 8. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 1. p. 31.
45. *Hofmeister, v., Zur Lokalisation der Fremdkörper (Geschosse) mittelst Röntgenstrahlen. v. Bruns' Beitr. 1915. Bd. 96. H. 1. Kriegschir. H. 1. p. 158. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 14. p. 226.
46. Jödicke, Ein Kugelsucherapparat. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 20. Feldärztl. Beil. Nr. 20. p. 702.
47. Joseph, Einige Erfahrungen über Schädelschüsse, besonders über die Bedeutung des Röntgenbildes für die Schädelchirurgie. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 35. Feldärztl. Beil. p. 1197.
48. *Iselin, Die Röntgenuntersuchung der Schulter in zwei zueinander senkrechten Richtungen. v. Bruns' Beitr. Bd. 97. H. 4. Kriegschir. H. 8. 1915. p. 473. Zentralblatt f. Chir. 1915. Nr. 49. p. 876.
49. Jullioz, Diverses aiguilles électriques et une pince électrique pour la recherche et l'extract. des balles et éclats métalliques. (Nur Titel!) Soc. méd. d. Nancy. 14, 21 et 28 Avril 1915. Presse méd. 1915. Nr. 33. p. 266.
50. Katz und Salow, Zur Fremdkörperlokalisation. Erwiderung zu den Bemerkungen von Fürstenau in Nr 28. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 37. p. 987.
51. Kaufmann, Die telephonische Kugelsonde. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 26. Feldärztl. Beil. p. 903.

52. Kautsky-Bey, Fremdkörperlokalisation mittelst einer Durchleuchtung und einer Plattenaufnahme. Ges. d. Ärzte. Wien. 17. Dez. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 52. p. 1452.
53. Klein, Rejseks neues, einfaches Verfahren zur genauen Bestimmung von Fremdkörpern (Projektilen) im Körper. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 47. p. 1738.
54. — Röntgenbilder bei Schusswunden. Ärztl. Ver. München. Kriegschir. Abd. 7. Okt. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. p. 126.
55. Kleinschmidt, Die Röntgenphotographie im Dienste der Kriegschirurgie. Ver. d. Ärzte. Oberösterreich. 5. Nov. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 24. p. 659.
56. Kunz, Die operative Entfernung von Geschossen mittelst einer neuen Lokalisationsmethode (Orientierungsmethode). Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 46. Feldärztl. Beil. p. 1582.
57. Laspegres, Röntgenplatte von Halbseitenläsion des Rückenmarkes. Niederrhein. Ges. f. Nat.- u. Heilk. Bonn. Med. Abt. 16. Nov. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 19. p. 575.
58. Lesk, Röntgenaufnahmen von Mosetigschen Knochenplomben. Kriegsärztl. Abd. Kassa. 6. Nov. 1915. Militärarzt 1915. Nr. 31. p. 507.
59. Levy-Dorn, Zur Lokalisation der anatomischen Gebilde mit Röntgenstrahlen. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 47. p. 1233.
60. Liebermann, v., Zur Röntgenlokalisation von Fremdkörpern, besonders im Auge und in der Orbita, nebst Bemerkungen über Kriegsverletzungen des Auges. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 41. Feldärztl. Beil. p. 1413.
61. Loewenthal und Nienhold, Über elektrische Fremdkörpersonden. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. Feldärztl. Beil. p. 1181.
62. *Martens, Gasphlegmonen im Röntgenbilde. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 29. p. 761.
63. *Martin, Geschosslokalisation durch Stereoskopie. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 34. p. 1011.
64. Meisel, Neues Lokalisationsverfahren. Ärztl. Ver. Münsterlingen. 17. Nov. 1914. Korr.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 1915. Nr. 7. p. 218.
65. — Ein neues Lokalisationsverfahren mittelst metallischer Koordinatensysteme. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 15. Feldärztl. Beil. 1915. Nr. 15. p. 529.
66. *Monod, The detection of projectiles in wounds by the electromagnet. (Corresp.) Lancet 1915. May 22. p. 1098.
67. — Sur l'extract. des projectiles à l'aide de l'électro-vibreur Bergonié. Séance 6 Oct. 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 33. p 1887.
68. Neuhäusser, Röntgenbilder von Zertrümmerungsbrüchen am Oberschenkel, mit Kontrollbildern, die im Extensionsverband aufgenommen wurden und den Wert der Extension zeigen. (Nur Titel!) Wiss. Abd. d. Militärärzte d. Garn. Ingolstadt. 8. Mai 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 35. p. 1055.
69. Neumann, Neue Methode der Fremdkörperlokalisation. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 48. p. 1635.
70. Nigst, Kriegsverletzungen von Knochen und Gelenken im Röntgenbilde (aus dem Festungslazarett I in Strassburg.) Med.-pharmaz. Bez.-Verein. Bern. 20. Mai 1915. Korr.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 1915. Nr. 43. p. 1371.
71. Phocas, Sur les extractions des projectiles par le procédé de Bergonié. Discuss. Jalaguier, Walther, Quénu, Tuffier, Delbet, Roulier, Phocas. Séance 28. Juill., 25 Août 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 28, 30. p. 1584, 1708.
72. Plagemann, Resultate systematischer Röntgenuntersuchungen aller klinisch nicht geklärten Fälle. Wiss. Ver. d. Ärzte Stettin. 6. Jan. 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 16. p. 421.
73. Ringel, Lungenschuss. Lokalisation und Fund des Geschosses mittelst der Fürstenauschen Röntgenstereoskopie. Ärztl. Ver. Hamburg. 15. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 20. p. 604.
74. Rocher, L'électro-vibreur de Bergonié, ses services précieux dans la recherche et l'extract. des projectiles. Réun. méd. chir. de la 5. armée. 16. Oct. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 56. p. 461.
75. Routier, A propos d'une methode de nouvelle localisation des corps étrangers de Contremoulins. Séance 10 Févr. 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 6. p. 331.
76. Rumpf, Röntgenbilder von Schussverletzungen der Wirbelsäule und teilweise des Rückenmarkes. Niederrhein. Ges. f. Nat.- u. Heilk. Bonn. Med. Abt. 16. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 19. p. 575.
77. Salow, Das Aufsuchen des Fremdkörpers durch den Arzt nach der Lokalisation. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 37. p. 978.
78. — Erwiderung auf Fürstenaus Artikel „Zur Methodik der Fremdkörperlokalisation". Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 43. p. 1115.
79. — Zur Röntgenstereoskopie. Eine Erweiterung des Fürstenauschen Verfahrens. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 37. p. 979.

80. Salzer, Zur Lokalisation von Fremdkörpern im Auge und Orbita mit Röntgenstrahlen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1719.
81. Sayer, Localisation by Bergoniés electrovibreur. (Corresp.) Lancet 1915. Sept. 25. p. 727.
82. Scharfe, Ein einfacher Weg zur Tiefenbestimmung von Geschossen im Rumpfe. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 28. p. 738.
83. — Nachtrag zum Aufsatz über „Tiefenbestimmung von Geschossen im Rumpfe". Berl. klin. Wochenschrift 1915. Nr. 34. p. 908.
84. Schmidt, Der Kugelsucher. Ein Instrument zur Fremdkörperlokalisation. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 7. p. 152.
85. Schulz, Röntgenographisches Verfahren zur Bestimmung des Sitzes eines in den Körper eingedrungenen Geschosses mit einfachen Hilfsmitteln. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 5. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 22. p. 395.
86. Schwarz, Bemerkungen zu Martens' Artikel „Gasphlegmone im Röntgenbilde", in Nr. 29. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 32. p. 862.
87. — Beitrag zur (Röntgen-) Aufnahme von ankylosierten Gelenken. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 25. p. 445.
88. *— Erkennbarkeit der Gasphlegmone im Röntgenbilde. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 4. p. 92.
89. *— „Stellsonde"-Verfahren. Eine Methode der Operation von Projektilen (Fremdkörpern). Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 48. p. 1418.
90. Sellheim, Der Magnet als diagnostisches und therapeutisches Hilfsmittel bei Verletzungen durch Granatsplitter und andere Eisenteile. Med.-nat.-wiss. Ver. Tübingen. Med. Abt. 4. Nov. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 3. p. 87.
91. Seubert, Erfahrungen mit dem Fürstenauschen Zirkel. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 52. Feldärztl. Beil. p. 1794.
92. Swoboda, Bemerkungen zum Röntgenbetrieb in Verwundetenspitälern. (Anfertigung von verkleinerten Zeichnungen nach Röntgenplatten zur Illustration der Krankengeschichten). Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 23. p. 619.
93. — Radiologische Fremdkörperbestimmung ohne Apparat und Berechnung. Ges. d. Ärzte Wien. 30. Okt. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 45. p. 1241.
94. Trendelenburg, Über stereoskopische Messmethoden an Röntgenaufnahmen, mit Lichtbildern und Apparate-Vorführung. Kriegsärztl. Abde. Berlin 14. Dez. 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 52. p. 1335.
95. Tuffier, Appareil pratique pour la localisation des corps étrangers. Discuss. Quenu. Séance 22 Sept. 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 32. p. 1879.
96. Veith, Demonstration von Röntgenbildern aus der Kriegschirurgie. Leistungen der Röntgenologie in der Kriegschir. Wiss. Abde. d. Militärärzte d. Garn. Ingolstadt. 5. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 3. p. 91.
97. Wachtel, Über die diagnostische und therapeutische Bedeutung der feineren Details der Frakturbilder. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 46. p. 1561.
98. Weil, Bedeutung des Röntgenverfahrens für die kriegsärztliche Tätigkeit. Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 23. März 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 34. p. 1024.
99. Weischer, Beitrag zur Lokalisation der Fremdkörper nach Levy-Dorn. Zentralblatt f. Chir. 1915. Nr. 27. p. 477.
100. Wepfer, Schwierige Geschossentfernungen, die mit Hilfe der Cohenschen Fremdkörpersonde gelungen sind. Ärztl. Ver. Hamburg. 23. Febr. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 29. p. 875.
101. *Weski, Die Lokalisationskanüle. Ein Beitrag zur Methodik der chirurgischen Entfernung lokalisierter Geschosse. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 44. p. 1136.
102. — Die röntgenologische Lagebestimmung von Fremdkörpern. Ihre schulgemässe Methodik, dargestellt an kriegschirurgischem Materiale. Stuttgart, Enke 1915.
103. — Über die anatomische Rekonstruktion der Geschosslage. Kriegsärztl. Abde. Berlin. 14. Dez. 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 52. p. 1335.
104. Wiesinger, Röntgenbilder von neurologischem und chirurgischem Interesse. Ärztl. Ver. Hamburg. 26. Jan. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 24. p. 723.
105. Zangemeister, Lage und Auffindung von Projektilen. Ärztl. Ver. Marburg. 19. Nov. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 5. p. 160.
106. Zehbe, Über Fremdkörperlokalisation. Marinelaz. Hamburg. 30. Juli 1915. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 19/20. p. 347.

Cohen (15). Doppelpolige Sonde. Das Annähern der Sonde und die Berührung mit metallischen Fremdkörpern kann an zwei getrennten Galvanoskopen abgelesen werden.

Cohen (16) demonstriert seine Fremdkörpersonde, die so konstruiert ist, dass ein Galvanoskop bei der Annäherung an einen metallischen Fremdkörper einen Ausschlag gibt, der um so grösser wird, je mehr sich die Sonde dem gesuchten Körper nähert. Bei der direkten Berührung dreht sich die Nadel um 90° oder wird zur dauernden Rotation gebracht.

Firth (27). Der Fremdkörpersucher besteht aus einem Metallrohr, das im Innern isoliert einen Metallkern trägt. Wenn Rohr und Kern zugleich mit einem Geschoss oder einem andern metallischen Körper in Berührung gebracht werden, so wird ein elektrischer Strom geschlossen und eine Klingel ertönt. Nach einem ähnlichen Prinzip ist der Apparat konstruiert, welchen Findlay beschreibt. Die Klingel ist durch ein Telephon ersetzt, dessen Ton bei geschlossenem Strom die Nähe oder unmittelbare Berührung eines Fremdkörpers erkennen lässt.

Fränkel (28) hat seine 1914 veröffentlichte Methode (Zentralbl. f. Chir. Nr. 26, S. 1105) reichlich erprobt und weiter ausgebaut. Experimentell wird nachgewiesen, dass bei den bestrahlten Wunden der Verschluss um vieles schneller vor sich geht als bei den andern.

Günther und Vogel (36) empfehlen zur Lokalisation einen Tasterzirkel, der nach der Aufsuchung des Fremdkörpers mit Durchleuchtung so aufgesetzt wird, dass seine beiden Enden auf dem Schirm mit dem Schatten des Fremdkörpers zusammenfallen. Die Tasterspitzen werden darauf auf der Haut markiert. Die gleiche Untersuchung wird in verschiedenen Richtungen vorgenommen. Mit Hilfe eines Messbandes können die Linien nachgezogen werden, dem Schnittpunkte der Richtungsstrahlen entspricht jedesmal die Lage des Fremdkörpers.

v. Hofmeister (45) gibt eine äusserst einfache Methode zur Fremdkörperbestimmung durch drei Röntgenaufnahmen unter Anwendung eines Bleidrahtringes und eines Zentimetermasses.

Iselin (48) macht eine Aufnahme von vorn und eine von der Achselhöhle aus.

Martens (62). Die Differentialdiagnose zwischen oberflächlichen und tiefen Gasphlegmonen ist prognostisch und therapeutisch wichtig, da bei den oberflächlichen, mehr gutartigen Phlegmonen multiple Inzisionen meistens von Erfolg begleitet sind, während bei den tiefen Gasphlegmonen ausgedehnte Inzisionen, meist aber Amputation oder Exartikulation in Frage kommen. Man kann die Diagnose gewiss in der Regel aus den klinischen Zeichen stellen oder bei der Operation selber feststellen; Martens weist darauf hin, dass sie aber in sehr klarer Weise durch eine Röntgenaufnahme erleichtert werden kann.

Martin (63) hat mit der Röntgenstereoskopie zur Fremdkörperlokalisation sehr gute Erfahrung gemacht, so dass er dieses Verfahren nicht mehr missen möchte.

Monod (66) berichtet über gute Erfahrungen der Fremdkörperaufsuchung mit dem von Bergonié angegebenen Verfahren. Wenn ein Elektromagnet, in welchem ein Wechselstrom kreist, in die Nähe eines magnetischen Körpers gebracht wird, zeigt er feine Vibrationen, welche von der führenden Hand gefühlt werden. Aus der Stärke der Vibrationen können Schlüsse gezogen werden auf die Lage und Grösse des gesuchten Körpers.

Schwarz (88) weist darauf hin, dass Röntgenaufnahmen die Diagnose der Gasphlegmone erleichtern können, da auf den Platten typische Gasflecken sichtbar sind.

Schwarz (89). Da trotz genauester Lokalisation die Fremdkörper bei der Operation häufig nicht oder erst nach langem Suchen gefunden werden, empfiehlt Schwarz eindringlich das Operieren von Projektilen auf dem Röntgentische, die sog. „röntgenoskopische Operation". Vor Anlegung des Hautschnittes wird mittelst eines speziellen Einstellers mit Schirmen eine

lange Sonde, die durch ein Universalgelenk mit einem Stativ verbunden ist, mit Leichtigkeit so eingestellt, dass sie auf den Fremdkörper zielt. Während der Operation kann die Sonde durch ein Zahngetriebe in die Tiefe der Wunde gesenkt werden, ohne dass dabei ihre Achse sich verschiebt. Das Verfahren scheint sehr zweckmässig zu sein; Einzelheiten sind in der Originalarbeit nachzulesen.

Weski (101) hatte als Abschluss der röntgenologischen Lagebestimmung die Kontrollaufnahme mit Hilfe des Bleifensters vorgeschlagen. Dabei wird auf der Haut derjenige Punkt, der Visierpunkt, bestimmt, welcher senkrecht über der Geschossmitte liegt; der Patient hat immer die gleiche Stellung einzunehmen. Die Lokalisationskanüle wird von diesem Visierpunkte aus mit Hilfe einer Libelle, die sie an ihrem Ende trägt, genau vertikal in die vorher ermittelte Tiefe eingeführt; die Kanüle hat Zentimetereinteilung. Nun wird nach Entfernung des Mandrins mittelst einer angesetzten Spritze 1 ccm einer 10%igen sterilen Pyoktanin-Kochsalzlösung injiziert. Beim Herausziehen der Kanüle entleert sich der Rest der Farbe in den Stichkanal und färbt ihn. Der Chirurg kann ihn mit Leichtigkeit von aussen bis auf den Fremdkörper verfolgen.

6. Tetanus.

1. Adler, Erfahrungen mit der Magnesiumsulfatbehandlung des Tetanus bei Kriegsverletzungen. Diss. Freiburg i. Br. 1915.
2. Aschoff, Über die Bedeutung der prophylaktischen Antitoxinbehandlung des Tetanus. Freiburg. med. Ges. 23. Febr. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 25. p. 756.
3. Ballner, Tetanustherapie. Feldärztl. Abde. d. Militärärzt. im Gruppenbezirk Neu-Sandec. 2. März 1915. Militärarzt 1915. Nr. 8. p. 129.
4. Beer, Zur Therapie des Tetanus. (Nur Titel!) Ges. d. Ärzte. Wien. 26. März 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 13. p. 357.
5. v. Behring, Mein Tetanusimmunserum. Berlin. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 6. p. 121.
6. Frln. Brand, Fall von Tetanusrezidiv. Ver. d. Ärzte Halle. 7. Juli 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 38. p. 1290.
7. Bruce, Behandlung des Tetanus. Brit. med. Journ. 1915. Oct. 23. p. 593. Schrumpf Ref. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 48. p. 1434.
8. Callomon, Serumexanthem mit Grünsehen nach Einspritzung von Tetanusantitoxin. Med. Klin. 1915. Nr. 27. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 39. p. 709.
9. Chiari, Beitrag zur Prognose und Therapie des Wundstarrkrampfes. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 3. p. 61.
10. Croce, Ausführliche Besprechung des Tetanus, der Symptomatologie und Therapie. Ärztl. Ver. Essen-Ruhr. 20. Dez. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 7. p. 169.
11. Ehrlich, Die Antitoxinbehandlung des Tetanus. (Korresp) Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 30. Feldärztl. Beil. p. 1036.
12. Eppenstein, Serumexanthem nach Tetanusantitoxininjektion. Wien. klin. Wochenschrift 1915. Nr. 34. p. 917.
13. Gasch, Behandlung des Tetanus. Wiss. Abd. d. Sanitätsoffiz. d. I. Garde-Inf.-Div. Feldlaz. I. Gardekorps Achiet-le-grand. 17. Febr. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 11. p. 330.
14. *Goldscheider, Klinische Beobachtungen über Tetanus im Felde. Berlin. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 10, 11. p. 229, 268.
15. Grundmann, Meine Beobachtungen über Tetanus im Frieden und im Felde. Berlin. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 8. p. 180.
16. Häberlin, Jodtinktur und Tetanus. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 32. p. 1010.
17. Hammer, Ein auf den linken Plexus lumbalis lokalisierter Fall von Tetanus. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 32. Feldärztl. Beil. p. 1098.
18. Happel, Zur Lehre vom Wundenstarrkrampf. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 30. Feldärztl. Beil. p. 1030.
19. *Harf, Tetanus lateralis. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 16. p. 417.
20. Heile, Praktische Gesichtspunkte bei der Behandlung des Tetanus. Berlin. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 7. p. 150.
21. Hercher, Anwendung von intravenösen Äther-Kochsalzlösungen bei Tetanus. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. Feldärztl. Beil. p. 1126.
22. Hinterstoisser, Über die Behandlung des Wundenstarrkrampfes. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 7. p. 175.

23. Hohmeier, Über Behandlung des Tetanus. (14 Fälle.) Ärztl. Ver. Marburg. 19. Nov. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 5. p. 160.
24. Jesionek, Lichtbehandlung des Tetanus. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 9. Feldärztl. Beil. Nr. 9. p. 305.
25. Kathariner, Zur Behandlung des Tetanus. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 11. Feldärztl. Beil. Nr. 11. p. 390.
26. — Die Wertbestimmung des Antitetanusserums in prophylaktischer und therapeutischer Beziehung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 31. Feldärztl. Beil. p. 1071.
27. Klieneberger, Klinische Erfahrungen über Tetanus auf dem westlichen Kriegsschauplatze. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 32. p. 842.
28. Klink, Spättetanus. Kriegsärztl. Abd. Festg. Metz. 21. Sept 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 52. p. 1563.
29. Kossel, 25 Jahre antitoxischer Serumtherapie. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 49. p. 1445.
30. Liebold, Beitrag zur Tetanusbehandlung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 20. Feldärztl. Beil. Nr. 20. p. 697.
31. Lövi-Lesk, Behandlung des Tetanus. Kriegsärztl. Abd. Zassa. 6. Nov. 1915. Militärarzt 1915. Nr. 31. p. 507.
32. Lotheissen, Zwei Fälle von geheiltem Tetanus nach Schussverletzungen. Ges. d. Ärzte. Wien. 15. Okt. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 43. p. 1173.
33. Madelung, Ergebnisse der Sammelforschung über Tetanus. (Nur Titel!) Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 1. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 2. p. 59.
34. Mansfeld, Bemerkungen zu Straubs Aufsatz: „Experimentelle Untersuchungen über Wesen und Aussicht der Tetanustherapie mit Magnesiumsulfat. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 6. Feldärztl. Beil. Nr. 6. p. 208.
35. de Massary, Crainte d'anaphylaxie, Abstension de réaction sérique. Tétanos mortel. Soc. méd. des hôp. Paris. 22 Oct. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 52. p. 432.
36. *Matti, Ergebnisse der bisherigen kriegschirurgischen Erfahrungen. II. Tetanus. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 51, 52. p. 1516, 1546.
37. Meisel, 5 geheilte Tetanusfälle. Ärztl. Ver. Münsterlingen. 17. Nov. 1914. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 7. p. 217.
38. Mertens, Notizen zur Tetanusfrage. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 15. Feldärztl. Beil. Nr. 15. p. 534.
39. *Meyer, Die intraneurale Injektion von Tetanusantitoxin bei lokalem Tetanus. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 37. p. 975.
40. — Tetanus. Ver. d. kriegsärztl. beschäftigten Ärzte Strassburgs. 9. März 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. p. 994.
41. Noeggerath und Schottelius, Serologische Untersuchungen bei Tetanuskranken. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 38. Feldärztl. Beil. p. 1293.
42. Pichler, 6 Tetanusfälle. Ver. d. Ärzte Kärntens. 1. März 1915. Wien. med. Wochenschrift 1915. Nr. 33. p. 1246.
43. Piorkowski, Zur Prophylaxe gegen Tetanus. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 7. Feldärztl. Beil. Nr. 7. p. 238.
44. *Pribram, Klinische und therapeutische Erfahrungen über den Tetanus. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 33, 34, 35. p. 865, 896, 916.
45. — Über Kriegstetanus. Wiss. Ges. deutsch. Ärzte. Böhmen. 5. Febr. 1915. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 28. p. 776.
46. *Riehl, Zur Tetanusbehandlung. Med. Klin. 1915. Nr. 2. p. 1. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 13. p. 208.
47. *Ritter, Zur Prophylaxe des Tetanus. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 6. p. 126.
48. Rotfuchs, Zur Salvarsanbehandlung des Tetanus. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 29. p. 980.
49. Scheidel, Tetanus. Feldärztl. Abde. d. Militärärzte im Gruppenbez. Neu-Sandec. 31. Jan. 1915. Militärarzt 1915. Nr. 5. p. 84.
50. Schneider, Zur Frage der Tetanusbehandlung. Kriegsbriefe aus der Kriegslazarettabteilung des I. bayer. Armeekorps. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 1. Feldärztl. Beil. Nr. 1. p. 33.
51. Schütz, Bemerkungen zur Magnesiumsulfatbehandlung des Tetanus. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. Feldärztl. Beil. Nr. 4. p. 135.
52. Seitz, Tetanusbehandlung. (Nur Titel!) Ärztl. Ver. München. 7. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 16. p. 552.
53. *Steinsberg, Spätfall von lokalem Tetanus. Kriegsärztl. Abd. Franzensbad. 10. April 1915. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 22. p. 867.
54. Straub, Tetanustherapie mit Magnesiumsulfat. Erfahrungen am tetanuskranken Menschen bei intravenöser Einführung des Magnesiumsulfates. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 10. Feldärztl. Beil. Nr. 10. p. 341.

56. Straub und Markwalder, Experimentelle Untersuchungen über Wesen und Aussicht der Tetanustherapie mit Magnesiumsulfat. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 1. Feldärztl. Beil. Nr. 1. p. 25.
57. Sudeck, Tetanus. Ärztl. Ver. Hamburg, 3. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 17. p. 515.
58. — Tetanus. (Diskuss.) Ärztl. Ver. Hamburg. 17. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 18, 19. p. 542, 574.
59. Tetanus. — Diskussion. — Freiburg. med. Ges. 21. u. 28. Jan. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 15. p. 456.
60. Teutschländer, Spättetanus nach frühzeitiger prophylaktischer A-T-Injektion. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 49. p. 1458.
61. *— Tetanusinfektion und Abortivbehandlung des Wundenstarrkrampfes. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 20. p. 582.
62. Vogt, Serumexanthem nach Tetanusantitoxininjektion. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 10. Feldärztl. Beil. Nr. 10. p. 350.
63. Weiss, Fall von Wundenstarrkrampf. Sorgfältige Wundenbehandlung und forcierte Serotherapie. Heilung. Med.-nat.-wiss. Ver. Tübingen. Med. Abt. 14. Jan. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 9. p. 303.
64. *Wienert, Zur Therapie des Tetanus. Deutsche med. Wochenschr. 1915. 4. p. 107.
65. Wichmann, Drei geheilte Tetanusfälle. Med. Klin. 1914. Nr. 52. p. 1843. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 13. p. 209.
66. Wintz, Untersuchungen über den Antitoxingehalt im Serum Tetanuskranker. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 46. p. 1564.
67. — Untersuchungen zur Bestimmung des menschlichen Antitoxingehaltes in Blut und Liquor während und nach der Tetanusinfektion. Freie militärärztl. Ver. Erlangen. 29. Jan. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 8. p. 267.
68. Wolff, Zur Frage der prophylaktischen Impfung gegen Tetanus. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 39. Feldärztl. Beil. p. 1341.
69. *Zuelzer, Glyzerinphosphorsaures Magnesium (Merck) als Ersatz für Magnesiumsulfat bei der Behandlung des Tetanus. Berlin. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 26. p. 689.

Goldscheider (14) bespricht auf Grund persönlicher Erfahrung ausführlich die Klinik des Tetanus. Im Gegensatz zu den meisten Beschreibungen des Tetanus weist er darauf hin, dass derselbe in der Regel nicht mit dem Trismus beginnt, sondern zuerst die der Eintrittspforte zunächst gelegenen Muskelgruppen befällt. Bei der Heilung bilden sich die örtlichen Tetanussymptome zuletzt zurück. Steigerung der Sehnenreflexe, Ulnarisphänomen, Babinski und allgemein gesteigerte Erregbarkeit erleichtern die Diagnose zu einer Zeit, wo die allgemeinen Krampferscheinungen noch nicht entwickelt sind. Der Trismus ist das konstanteste Symptom. Die Muskulatur des Körpers wird keineswegs in gleichmässiger Weise betroffen. Neben dem altbekannten Typus des Kopftetanus lassen sich ein Rumpftypus und ein Extremitätentypus hervorheben. Für die Prognose kommt nicht nur die Dauer der Inkubationszeit in Betracht, sondern auch die mehr oder weniger grosse Akuität der Entwickelung der manifesten Symptome. Der Schwerpunkt der Therapie liegt in der prophylaktischen Antitoxininjektion, deren Wirksamkeit nach übereinstimmenden Beobachtungen gesichert scheint. Goldscheider hat mit der Serumbehandlung bei ausgebrochenen Fällen keinen Erfolg gesehen, über die Magnesiumsulfatbehandlung kann er ein bestimmtes Urteil nicht abgeben. Reichliche Zufuhr von Chloralhydrat und Morphium und eine peinlich sorgfältige Pflege haben die grösste Bedeutung.

Harf (19) berichtet von einem typischen Fall von halbseitigem Tetanus. Die Muskelstarre trat zuerst in der Umgebung der Wunde am linken Vorderarm auf und ergriff dann den ganzen Arm. Erst allmählich entwickelten sich halbseitige Spasmen der linken Gesichtshälfte, um dann absteigend die linke Hälfte des Halses, Rumpfes und die untere Extremität zu befallen. Nach etwa 40 Tagen hatte sich die Starre in umgekehrter Reihenfolge wieder gelöst.

Matti (36). Der Schwerpunkt der Tetanusbekämpfung ist auf die Prophylaxe zu legen. Die meisten Chirurgen sind darin einig, dass eine

ausreichende Wundversorgung nach den Grundsätzen der physikalischen Antisepsis vorgenommen werden muss. Womöglich sollen alle Kriegsverletzten ohne Unterschied mit 20 A. E. gespritzt werden. Gestützt auf die bisherigen Erfahrungen empfiehlt Matti auch den ausgesprochenen Starrkrampf mit Serum zu behandeln, und zwar sowohl subkutan, als namentlich auch intravenös und subdurallumbal; nach Kolle genügen Tagesdosen von etwa 50 A. E. Von den symptomatischen Mitteln haben sich namentlich Chloral, Brom und Morphium bewährt. Es empfiehlt sich, mit den narkotischen Mitteln abzuwechseln und sich besonders auch die verstärkte Wirkung der Narkotikakombinationen, den Nachweisen Bürgis entsprechend, zunutze zu machen. Unter den symptomatisch wirkenden Mitteln steht an erster Stelle das Magnesiumsulfat. Jeder Tetanusfall ist sogleich mit subkutaner Injektion einer 25 %igen Magnesiumsulfatlösung zu behandeln. Die Maximaldosis beträgt (nach Meltzer) 1,5 g per Kilogramm Körpergewicht. Man braucht nur 1/4 dieser Dosis auf' einmal zu geben, soll aber die Volldosis in 24 Stunden erreichen. Die intraduralen Einspritzungen hält Matti für zu gefährlich. Atmungskrämpfe sind mit Tracheotomie und künstlicher Lungenlüftung mittelst Sauerstoff nach dem Verfahren von Meltzer zu behandeln. Es ist auch ein Versuch einer Behandlung mit Phenol durch innerliche Darreichung von Salol in Dosen von 4—6 g täglich zu machen.

A. W. Meyer (39) bestätigt die Erfahrung, dass dem Ausbruch des allgemeinen Tetanus ein deutlich lokaler Tetanus vorausgehen kann. Er hat in 2 Fällen einen sehr günstigen Erfolg der intraneuralen Antitoxininjektion gesehen.

Pribram (44) hatte Gelegenheit, etwa 40 Fälle zu beobachten. Wir wiedergeben teilweise seine Zusammenfassungen:

Die Lokalisation der Krämpfe ist prognostisch von grosser Bedeutung. Fälle mit Trismus, Opisthotonus und Krämpfen peripherer Muskelgruppen liefern relativ günstige Prognosen; ungünstig ist die Prognose, wenn Zwerchfell- und Glottiskrämpfe bestehen. Ein sicheres Frühsymptom kommender Zwerchfellkrämpfe ist der epigastrische Schmerz, der auf einen schon sehr früh sich äussernden erhöhten Muskeltonus des Diaphragmas zurückzuführen ist. Nach Pripram fehlt regelmässig das Fazialisphänomen, niemals nimmt die Hand eine Zwangsstellung ein, niemals gibt es isolierte Adduktorenkrämpfe. Die häufigste Komplikation ist die konfluierende Lobulärpneumonie, die abgesehen von der Erstickung die meisten Todesopfer fordert. Bei auffallend vielen Tetanuskranken und fast allen Tetanusgestorbenen wurden stark ausgeprägte Stigmata eines Status lymphaticus gefunden. Die beste Art der Wundbehandlung besteht im radikalen Wegschneiden sämtlicher nekrotischer Gewebspartien, bis in das frische blutende Gewebe hinein. Bei der Narkose empfiehlt es sich, einerseits wegen der eminenten Gefahr der Pneumonie, andererseits wegen der nach Äther sehr oft einsetzenden Glottiskrämpfe jeden Äther zu vermeiden, und nur reines Chloroform zu verwenden, dem ausserdem noch ein symptomatischer Wert zukommt. Von der Serumtherapie sieht man bei hohen Dosen manchmal entschiedenen Nutzen. Die Krämpfe der peripheren Muskulatur werden durch Chloralhydrat — bis zu 10 g täglich —, durch die subkutane Magnesiumsulfatinjektion — 5—6 mal täglich 20 ccm einer 25 %igen Lösung — und durch Injektionen von Luminalnatrium — 20 %ige Lösung — erfolgreich bekämpft. Bei Zwerchfell-Glottiskrämpfen muss die normale Atmung eingeschränkt und im Bedarfsfalle durch die künstliche Respiration ersetzt und unterstützt werden. Dieses Ziel kann man erreichen 1. durch doppelseitige Phrenikotomie, kombiniert mit der Tracheotomie, 2. durch die intradurale Magnesiumsulfatinjektion bei Oberkörpertieflagerung, 3. durch die graduelle Einschränkung der normalen Atmung durch hohe Morphiumdosen, bis zu 0,3 g pro Tag.

Riehl (46). Bei der Tetanusbehandlung ist die Wundversorgung beim ersten Verband einer der wichtigsten Faktoren. Mechanische Reinigung. Hierauf Chlorbehandlung erstens zur Desinfektion, zweitens zur Zerstörung der Tetanustoxine. Sind die ersten Krampfsymptome bereits eingetreten, so ist das Leiden auch durch die grössten Serumdosen nicht mehr zu beseitigen.

Ritter (47) empfiehlt zur Prophylaxe des Tetanus 1. die primäre Exzision der Wunde, wo immer sie sich ausführen lässt, 2. die Hyperämiebehandlung nach Bier und 3. eine Ätzbehandlung der Wunde. Die antiseptischen Mittel bewirken eine Art Ausspülung der Wunde, indem durch den Reiz des Ätzmittels einem Verbleiben der Infektionserreger in der Wunde entgegengearbeitet wird. Er zieht der Jodtinktur die balsamischen Mittel vor, weil sie am besten die Blut- oder Sekretborke verhindern, hinter der sich das Sekret verhalten kann und empfiehlt den Perubalsam.

Steinsberg (53) demonstriert einen Soldaten, bei welchem 5 Monate nach einer schweren Schussverletzung des Vorderarmes tonische Krämpfe im Bereiche der Finger und später leichter Nackenschmerz und ein unangenehmes Gefühl in den beiden Kiefergelenken aufgetreten waren. 200 A. E. Paltaufserum brachten Heilung.

Teutschländer (61) berichtet über 2 Fälle, bei welchen mikroskopisch durch den Wundausstrich, bei dem zweiten auch durch das Tierexperiment, Nicolaiersche Bazillen nachgewiesen worden waren. Bei beiden bestanden Frühsymptome des Tetanus in Form von Zuckungen in der Wundumgebung. Es wurden je 100 A. E. intravenös injiziert. Die Patienten genasen, ohne dass es zu dem Ausbruch eines allgemeinen Starrkrampfes kam.

Wienert (64) gibt den Kranken einige Stunden nach einer subkutanen Injektion von Tetanusserum 100 A. E. ein heisses Bad von 40—42° C. von 25 Minuten Dauer. Solange Krämpfe bestanden, wurde jeden Morgen ein solches Bad verabreicht. Beim Auftreten von Kramfanfällen im Laufe des Tages wurden 10 ccm einer 40 %igen Magnesiumsulfatlösung subkutan injiziert. Wienert sah von 40 auf diese Weise behandelten Kranken 24 Heilungen und 16 Todesfälle, ein auffallend günstiges Resultat.

Zuelzer (69) empfiehlt das glyzerinphosphorsaure Magnesium an Stelle des Magnesiumsulfates, weil es vom Nervensystem leichter aufgenommen werde und weil es den Blutdruck nur unbedeutend herabsetze.

7. Schädel, Wirbelsäule, Zentralnervensystem.

1. Allers, Gewehrschuss des Schädels. Frakturläsion. Ges. d. Ärzt. Wien. 22. Jan. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 4. p. 103.
2. Alzheimer, Eigenartige Gedächtnisstörungen nach Hirnherdverletzungen. Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kult. Breslau. 26. Febr. 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 19. p. 506.
3. Angerer, Schädelplastik. Wiss. Abd. d. Militärärzt. d. Garn. Ingolstadt. 27. Febr. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 15. p. 454.
4. — Schwere Schädelverletzung. Wiss. Abd. d. Militärärzt. d. Garn. Ingolstadt. 23. Jan. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 11. p. 329.
5. Axhausen, Die Behandlung der Schädelschüsse. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. 1915. Nr. 15. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 44. p. 792.
6. — Behandlung der Schädelschüsse. Über Behandl. v. Kriegsverletz. u. Kriegskrankh. in d. Heimatlazar. — Vortragsreihe, veranstalt. v. Zentralkomit. f. d. ärztl. Fortbildungswesen. Mai 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 23. p. 693.
7. Babec, Über die im Festungsspitale Sarajewo beobachteten Schädelverletzungen. Vortr.-Abde. d. Mil.- u. Ziv.-Ärzt. d. Festg. Sarajewo. 10. Juli 1915. Militärarzt 1915. Nr. 21. p. 348.
8. Bárány, Die Drainage der Hirnabszesse mit Guttapercha, nebst einigen statistischen Bemerkungen zur operativen Behandlung der Hirn- und Ohrschüsse. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. Feldärztl. Beil. Nr. 4. p. 134.

9. *Bárány, Die offene und geschlossene Behandlung der Schussverletzungen des Gehirnes. v. Bruns' Beitr. 1915. Bd. 97. H. 4. Kriegschir. H. 8. p. 397. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 51. p. 909.
10. *— Primäre Wundennaht bei Schussverletzungen, speziell des Gehirns. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 20 p. 525.
11. Bauer, Meningitis serosa spinalis nach Schussverletzung der Wirbelsäule. Militärarzt 1915. Nr. 2. p. 32.
12. Beck, Kompression des Stirnhirnes, unter Kleinhirnsymptomen einhergehend. Ges. d. Ärzte Wien. 12. Febr. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 7. p. 191.
13. Beneke, Leichter Streifschuss an der rechten Stirn; später Hirnabszess, zentralwärts durch das ganze Stirnhirn in den Seitenventrikel vorgedrungen. Ver. d. Ärzt. Halle. 17. März 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 23. p. 786.
14. — Streifschuss des Scheitels und tief in das Gehirn eindringender Knochensplitter. Ver. d. Ärzt. Halle. 17. März 1915. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 23. p. 786.
15. Bittorf, Über Rückenmarksschüsse. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 27. Feldärztl. Beil. p. 929.
16. Blegvad, Bemerkungen zur Behandlung von Schädelwunden. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 31. Feldärztl. Beil. p. 1065.
17. *Börner, Ein operatives Verfahren zur Verhütung des Hirnprolapses nach Schädelschüssen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 17. Feldärztl. Beil. Nr. 17. p. 599.
18. *Böhler, Schmid, Pauliucu-Burla, Pribram, Schleinzer, Meller, Philipowicz, Scheidl, Schädelverletzungen. Feldärztl. kriegschir. Besprechungsabend. 4. Armee. 9. Febr. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 11. p. 311.
19. Borchardt, Präparate zur Pathologie der Rückenmarksschüsse. Berl. Ges. f. Psych. u. Nervenkrankh. 8. März 1915. Berlin. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 18. p. 478.
20. Brenner, a) Luxat. vertebr. (Nur Titel!), b) Schussverletzung des Schläfenlappens (Nur Titel!) Ärztl. Ver. Oberösterr. 7. Jan. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 27. p. 748.
21. Brockmann, 2 Fälle von Rückenmarksverletzungen mit dem Bilde von Querschnittläsion. Kriegsärztl. Abd. Tomaschow (Russ.-Pol.) 17. Jan. 1915. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 5/6. p. 115.
22. — Schädelschüsse. Jeder Tangentialschuss ist zu operieren. Bei Steck- und Durchschüssen kann im allgemeinen konservativ verfahren werden. Kriegsärztl. Abd. Tomaschow (Russ.-Polen). 17. Jan. 1915. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 5/6. p. 116.
23. Brodmann, Zur Lehre von der motorischen Aphasie. (Linksseitiger Stirnhirnschuss. Brustschuss mit anschliessender rechtshirniger Embolie.) Med.-naturwiss.Ver. Tübingen. Med. Abt. 3. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 11. p. 376.
24. *— Zur Neurologie der Stirnhirnschüsse. Med.-naturwiss. Ver. Tübingen. Med. Abt. 23. Juni 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. p. 1120.
25. v. Brunn, Zur Beurteilung der Kopfschüsse. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 46. p. 1371.
26. Canon, Über Schädelverletzungen aus Leichtkrankenzügen und den Transport Schädelverletzter. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 32. p. 949.
27. Chavannaz, Sur le traitement des fractures du crâne par armes à feu dans le service de l'avant. Séance 3 Mars 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 9. p. 549.
28. Chiari, Gewehrschuss in den Kopf aus unmittelbarer Nähe. Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 2. Febr. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 24. p. 724.
29. — Pathogenese der Meningitis bei Schussverletzungen des Gehirns. Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 2. März 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 31. p. 935.
30. *— Zur Pathogenese der Meningitis bei Schussverletzungen des Gehirns. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 17. Feldärztl. Beil. Nr. 17. p. 596.
31. Christel, Granatschädelschuss. Kriegsärztl. Abd. d. Fest. Metz. 8. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 2. p. 59.
32. Coenen, Ein typischer Steckschuss des Rückenmarkes. Berlin. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 30. p. 786.
33. Dimmer, 2 Fälle von Schussverletzungen der zentralen Sehbahnen. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 20. p. 519.
34. Doberer, Über Schussverletzungen des Schädels und Gehirns. Ärzt.-Ver. Oberösterr. 3. Dez. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 27. p. 747.
35. Dreesmann, Einige interessante Fälle von Gehirnschussverletzung. Allg. ärztl. Ver. Köln. 26. Okt. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 40. p. 1363.
36. Duken, 2 Fälle von intrakranieller Pneumatocele nach Schussverletzung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 17: Feldärztl. Beil. Nr. 17. p. 598.
37. Enderlen, Schädelschüsse. Kriegschir.-Tag. Brüssel. 7. April 1915. v. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 96. H. 4.

38. Engelhardt, Zur Prognose der Schädelschüsse. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 32. Feldärztl. Beil. p. 1096.
39. Eisenbach, 2 Fälle von Schussverletzung des Rückenmarkes, Nat.-wiss.-med. Ver. Tübingen. Med. Abt. 4. Nov. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 1. p. 21.
40. Erdelyi, 18 operierte Kopfschüsse mit Gehirnverletzungen. Kriegsärztl. Abde. Kassa. 30. Aug. 1915. Militärarzt 1915. Nr. 26. p. 424.
41. Eschweiler und Cords, Über Schädelschüsse. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 15. p. 431.
42. Feith, Tangentialschussverletzung des Schädels. Allg. ärztl. Ver. Köln. 7. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 40. p. 1364.
43. *Finkelnburg, Beitrag zur Klinik und Anatomie der Schussverletzungen des Rückenmarks. Deutsche Med. Klin. 1914. Nr. 50. p. 2057. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 8. p. 125.
44. — Schussverletzungen des Rückenmarks. (Diskuss.) Niederrhein. Ges. f. Natur- u. Heilk. Bonn. Med. Abt. 26. Okt. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 18. p. 543.
45. Fleischer, Über Schussverletzungen der intrazerebralen Sehbahnen bezw. der kortikalen Sehsphäre. Med.-naturwiss. Ver. Tübingen. Med. Abt. 16. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 8. p. 270.
46. Fraenkel, Schädeltangentialschüsse. Wien. med. Dokt.-Koll. Kriegsärztl. Abd. 1. Dez. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 51. p 1424.
47. — Zwei bemerkenswerte Fälle von Rückenmarksverletzung durch Gewehrschüsse. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 19. p. 551.
48. Frangenheim, Schussverletzungen des Rückenmarkes und der Wirbelsäule. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 43. Feldärztl. Beil. p. 1473.
49. Franke, Tangentialschuss des Hinterkopfes. Ärztl. Ver. Hamburg. 26. Jan. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 24. p. 723.
50. Frey, Über die Behandlung von Gehirnprolapsen im Felde. Münch. med, Wochenschrift 1915. Nr. 1. Feldärztl. Beil. p. 22.
51. *Frey und Selye, Beiträge zur Chirurgie der Schussverletzungen des Gehirns. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 25, 26. p. 693, 723.
52. v. Frisch, Schussverletzung der Gegend der Schädelbasis. Nebst Verletzung der Nervi vagus, sympathicus, hypoglossus und accessorius ungewöhnliche Aneurysmabildung. Ges. d. Ärzt. Wien. 10. Dez. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 51. p. 1421.
53. v. Frisch und Ranzi, Freilegung des Rückenmarkes wegen Schussverletzung. Ges. d. Ärzt. Wien. 30. Okt. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 45. p. 1239.
54. Fröschels, Kriegssprachstörung. (Durchschuss durch die linke Stirne, bezw. das linke Scheitelbein.) Ges. d. Ärzt. Wien. 25. Juni 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 26. p. 717.
55. Frühwald, Vier Fälle von Schussverletzung der Stirnhöhle. Ges. d. Ärzt. Wien. 22. Okt. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 43. p. 1174.
56. — Schussverletzung am Kopfe. Wien. lar.-rhinol. Ges. 3. Febr. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 22. p. 866.
57. Fuchs, Rückenmarksverletzungen. Demonstration. (Diskuss.) Ges. d. Ärzt. Wien. 29. Jan. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 5. p. 135.
58. Fürnrohr, Geistiger Schwächezustand durch Stirnhirnverletzung. Wiss. Abend d. Militärärzt. 9. Jan. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 8. p. 239.
59. Gamper, Zur Kasuistik der Rückenmarksschädigungen durch Wirbelschuss. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 16, 17. p. 411, 448.
60. — Schussverletzung der Cauda equina. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 5. p. 119.
61. Gebele, Über Schussverletzungen des Gehirns. v. Bruns' Beitr. Bd. 97. H. 2. Kriegschir. H. 6. 1915. p. 123. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 38. p. 698.
62. Gerstmann, Ein auf dem Wege der Heilung befindlicher Fall von schwerer Querschnittschädigung des Rückenmarkes nach Schussverletzung der Wirbelsäule. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 29. April 1915. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 23. p. 895.
63. — 2 Fälle von Schussverletzung des Gehirns mit konsekutiven Sensibilitätsstörungen von spino-segmentalem Typus, zugleich ein Beitrag zur Frage der inneren Struktur und Gliederung des sensiblen Rindenzentrums. (Nur Titel!) Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 29. April 1915. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 23. p. 894.
64. — Segmentale Sensibilitätsstörung an der rechten Hand nach Kopfschuss. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien 4. Nov. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 48. p. 1332.
65. — Sensibilitätsstörung an der linken oberen Extremität von Segmentaltypus, nach Schädelschuss. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 28. Jan. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 10. p. 280.

66. Gerstmann, Über Sensibilitätsstörungen von spino-segmentalem Typus bei Hirnrindenläsionen nach Schädelschussverletzungen. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 26. p. 992.
67. — Drei Rückenmarksverletzungen mit günstigem Ausgange. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 14. Jan. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 9. p. 257.
68. — Schussverletzung des rechten Os occipitale mit homonymer Hemianopsie der gleichen Seite. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 4. Nov. 1915. Wien. med. Wochenschrift 1915. Nr. 47. p. 1750.
69. Gessner, Verletzungen des Gehirns und Rückenmarks. Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg. 25. Jan. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 26. p. 782.
70. Goetjes, Über Gehirnverletzungen durch Granatsplitter. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 26. Feldärztl. Beil. p. 897.
71. Goldberg, Zur Behandlung der Harnverhaltung bei Rückenmarksschüssen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 13. Feldärztl. Beil. Nr. 13. p. 455.
72. Goldstein, Beobachtungen an Schussverletzungen des Gehirns und Rückenmarks. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 8, 9. p. 215, 250.
73. — Präparate von Wirbelschüssen. Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg. 7. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 20. p. 603.
74. — Über den zerebellaren Symptomenkomplex in seiner Bedeutung für die Beurteilung von Schädelverletzten. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 42. Feldärztl. Beil. p. 1439.
75. — Schussverletzungen des Gehirns und Rückenmarks. (Besprechung.) Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg. 9. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 10. p. 300.
76. Grisson, a) Commotio medull. spinal. b) Operationen am Plex. brachialis. c) Tangentialschuss der Stirne. Ärztl. Ver. Hamburg. 23. Febr. 1915. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 29. p. 875.
77. Grünwald, Schussverletzungen der pneumatischen Schädelhöhlen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 24. Feldärztl. Beil. p 823.
78. Guleke, Über Therapie und Prognose der Schädelschüsse. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 29. Feldärztl. Beil. p. 989.
79. v. Haberer, Gehirnschüsse. (Nur Titel!) Wiss. Ärzt.-Ges. Innsbruck. 29. Jan. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 25. p. 692.
80. — Zwei durch Operation geheilte Schädelschüsse. (Nur Titel!) Wiss. Ärzt.-Ges. Innsbruck. 24. März 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 27. p. 747.
81. Hammesfahr, Zwei Patienten mit Gehirnschüssen. Niederrhein. Ges. f. Nat.- u. Heilk. Bonn. Med. Abt. 16. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 19. p. 575.
82. Hammerschlag, Schädelschuss ohne wesentliche Schädigung, ausser Meningitis. Erfolgreiche Operation trotz der tiefen Lage des Projektils und der Meningitis. Ges. d. Ärzt. Wien. 5. Febr. 1915. Wien. klin. Wochensch. 1915 Nr. 6. p. 163.
83. *Hayward, Beitrag zur Klinik der Schädelschüsse nach den Erfahrungen im Heimlazarett. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 46, 47. p. 1186, 1212.
84. Heineke, Über die Behandlung der Kopfschüsse. Ärzte-Abd. Lille. 16. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 1. Feldärztl. Beil. Nr. 1. p. 39.
85. Heilig und Sick, Über Schussverletzungen des Gehirns. Kriegsärztl. Abd. V. Armee. 19. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 5. Feldärztl. Beil. Nr. 5. p. 172.
86. Heindl, Projektil in vorderer Keilbeinwand und Septum. Projektil in vorderem Siebbein und Septum. Ges. d. Ärzte Wien. 16. April 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 16. p. 430.
87. Henneberg, Erweichung des Sakralmarkes nach Schuss in die Brustwirbelsäule. Berl. Ges. f. Psych. u. Nervenkrankh. 14. Juni 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 32. p. 859.
88. Hennig, Kopfschüsse. Kriegsärztl. Abd. Berlin. 8. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 1. p. 31.
89. Herxheimer, Schussverletzung des Rückenmarkes durch englisches Infanteriegeschoss. Kriegsärztl. Abd. Lille. 11. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 10. Feldärztl. Beil. Nr. 10. p. 358.
90. Hessberg, Hirnverletzungen mit Augenstörungen. Ärztl. Ver. Essen-Ruhr. 3. Nov. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 6. p. 141.
91. Heyrovsky, Spontane Ausstossung tief in das Gehirn eingedrungener Knochensplitter. — Wanderung der Projektile bei Steckschüssen des Schädels. Ges. d. Ärzt. Wien. 30. April 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 18. p. 483.
92. Hirschloff, Schussverletzungen des Rückenmarks. Diss. Freiburg i. Br. 1915.
93. Hohmeier, Vier Patienten mit Schädelschüssen. Ärztl. Ver. Marburg. 9. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 16. p. 551.
94. *Hosemann, Die chirurgische Frühbehandlung der Schädelschüsse. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 21. p. 607.

95. Jacob, Streifung und Eröffnung des Rückenmarkskanales durch einen Granatsplitter. Kriegsärztl. Abd. Lille 11. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 10. Feldärztl. Beil. Nr. 10. p. 358.
96. Jeger, Über primäre Faszienplastik bei Schussverletzungen der Dura. v. Bruns' Beitr. Bd. 97. H. 4. Kriegschir. H. 8. 1915. p. 418. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 51. p. 908.
97. Jenckel, Tangentialschuss des Schädels. Altonaer ärztl. Ver. 20. Jan. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 9. p. 203.
98. Jurak, Prolaps des Grosshirns nach Schussverletzung. (Nur Titel!) Agram. Ärzte-Ges. 30. Dez. 1914. Militärarzt 1915. Nr. 31. p. 505.
99. Katholicky, Schrapnellschuss in die Schläfengegend. Projektil in der Mitte der Schädelbasis, unterhalb der Sella turcica, im Keilbeine, im Rachengewölbe prominierend. Ärztl. Ver. Brünn. 30. Nov. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 3. p. 79.
100. — Tangentialschuss seitlich am Hinterhaupt. Debridement. Entfernung von Knochensplittern aus dem prolabierten Kleinhirn. Ärztl. Ver. Brünn. 30. Nov. 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 3. p. 79.
101. Klapp, Über Rückenmarksschüsse und Behandlung der im Gefolge der Laminektomie auftretenden Meningitis. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 5. Feldärztl. Beil. Nr. 5. p. 167.
102. Kohlmeyer, Kopfschuss, Hemianopia duplex. Breslauer chir. Ges. 14. Dez. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 13. p. 332.
103. Kostié, Defekt der knöchernen Schädelkapsel. Vortr.-Abde. d. Milit.- u. Zivilärzte d. Festg. Sarajevo. 11. Sept. 1915. Militärarzt 1915. Nr. 27. p. 442.
104. Kramer, Akinetisches Symptomenbild im Anschluss an eine Schussverletzung des Stirnhirnes. Berlin. Ges. f. Psych. u. Nervenkrankh. 14. Dez. 1914. Berlin. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 7. p. 168.
105. Krauss, Perforierender Schädelschuss. (Nur Titel!) Naturwiss.-med. Ver. Tübingen. Med. Abt. 4. Nov. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 1. p. 21.
106. *Kredel, Die intrazerebrale Pneumatocele nach Schussverletzungen. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 36. p. 649.
107. Kreuter, Tangentialschuss des Schädels. Freie mil.-ärztl. Ver. Erlangen. 29. Jan. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 8. p. 267.
108. Kroh, Schädel Gehirnschüsse, mit Krankenvorstellung. Kriegsärztl. Tag. d. 15. Res.-Div. 16. April 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Feldärztl. Beil. p. 969.
109. Kuznitzky, Bemerkenswerter Fall von Malum perforans pedis nach Prellschuss der Wirbelsäule. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 23. Feldärztl. Beil. Nr. 28. p. 798.
110. Kutzinski, Eigenartige Halbseitenläsion nach Schussverletzung. (Diskuss.) Berlin. Ges. f. Psych. u. Nervenkrankh. 14. Juni 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 32. p. 858.
111. Läwen, Einige Beobachtungen über Schädelschussverletzungen im Feldlazarett. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 17. Feldärztl. Beil. Nr. 17. p. 589.
112. — Zwei geheilte Kopfschüsse. Kriegsärztl. Abd. Lille. 11. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 10. Feldärztl. Beil. Nr. 10. p. 357.
113. Lapointe (Broca rapp.), Traitement des plaes du crâne dans une ambulance de l'avant. Discuss.: Quénu, Pauchet, Sebileau, Rouvillois, Le Dentu, Mauclaire, Toussaint, Broca, Souligoux. Séance 19 Mai 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 19. p. 1086.
114. Ledderhose, Operative Deckung von Schädelknochendefekten. Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 27. Juli 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 46. p. 1384.
115. Leipen, Schussverletzung am Kopfe. Wien. lar.-rhin. Ges. 3. Febr. 1915. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 22. p. 863.
116. Lenz, Schussverletzungen des Sehzentrums mit Erörterungen über die Anatomie und Physiologie desselben. Marinelaz. Hamburg. 12. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 11. p. 375.
117. Leva, Verletzungen des Rückenmarks im Kriege. Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 16. Febr. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 28. p. 844.
118. — Über Verletzungen des Rückenmarks im Kriege. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 27. Feldärztl. Beil. p. 926.
119. Liebrecht, Drei Fälle von Schussverletzungen des Sehzentrums. Ärztl. Ver. Hamburg. 3. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 17. p. 514.
120. Liefmann, Zur Behandlung der Rückenmarksverletzungen im Kriege. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 11. Feldärztl. Beil. Nr. 11. p. 390.
121. Liepmann, Rückenmarksverletzung mit späterer Krückenlähmung. Berl. Ges. f. Psych. u. Nervenkrankh. 8. März 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 18. p. 477.

122. Lilienfeld, Zwei Fälle von Tangentialschussverletzungen der Scheitelbeingegend. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 30. Nov. 1914. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 4. p. 123.
123. *Löfberg, Zur Deckung von Kranialdefekten. Militärarzt 1915. Nr. 17. p. 273.
124. Löwenstein, Zerebellare Symptomenkomplexe nach Kriegsverletzungen. Berl. Ges. f. Psych. u. Nervenkrankh. 12. Juli 1915. Berlin. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 36. p. 958.
125. Mac Lean, Über Schädelschüsse. Marinelaz. Hamburg. 5. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 10. p. 338.
126. Madelung, Kleinhirnschuss. Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 14. Sept. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 48. p. 1443.
127. Magdeburg, Seltener Schuss in das Rückgrat. Druck eines Knochensplitters des zerschossenen Wirbels auf das unversehrte Mark. Kriegsärztl. Abend. Tomaschow (Russ.-Polen) 17. Jan. 1915. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 5/6. p. 115.
128. Manasse, Kopfschüsse. Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 9. März 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. p. 995.
129. — Therapie des Gehirnabszesses. Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 27. Juli 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 46. p. 1381.
130. — Zur Therapie des Hirnabszesses. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 43. Feldärztl. Beil. p. 1475.
131. Marburg, Zwei nichtoperierte Fälle von Rückenmarksschussverletzung. Ges. d. Ärzte. 30. Okt. 1915. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 45. p. 1240.
132. *Marburg und Ranzi, Über Rückenmarksschüsse. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 5. p. 113.
133. Maresch, Über Schädelschüsse. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 38. p. 1028.
134. Mathieu, Rapport sur 50 observations de plaies de la tête par coup de feu, tous explorés chirurgicalement. Réun. méd. de la 6. armée. 15 Sept. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 51. p. 422.
135. Matti, Einfache Projektion der Gehirnzentren auf die Schädeloberfläche ohne Kraniometer. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 25. Feldärztl. Beil. p. 860.
136. Mayer und Mollenhauer, Gehirnverletzung. Kriegsärztl. Abd. d. Zehlendorf. Laz. 16. Juni 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 29. p. 873.
137. Mayer, Über traumatische Myelitis. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 19. Feldärztl. Beil. Nr. 19. p. 659.
138. — Vorführung von Rückenmarksverletzungen. Wiss. Ärzte-Ges. Innsbruck. 29. Jan. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 25. p. 691.
139. Mayrac, Dispositif en usage dans une ambulance du front pour faciliter la trépanat. crânienne. Réun. méd. de la 4. armée. 18 Juin 1915. Presse méd. 1915. Nr. 30. p. 242.
140. Meisel, Schädelsteckschuss mit folgender Epilepsie. Ärztl. Ver. Münsterlingen. 17. Nov. 1914. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzt. 1915. Nr. 7. p. 218.
141. *Meyer, Zur Frage der Laminektomie bei Schussverletzungen, vom neurologischen Standpunkt. Berliner klin. Wochenschr. 1915. Nr. 12. p. 282.
142. Michaelis, Rückenmarksverletzung. Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg. 22. Febr. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 28. p. 841.
143. *Müller, Beitrag zur Diagnose und Therapie der Schussverletzungen des Gehirnschädels. v. Bruns' Beitr. 1915. Bd. 97. H. 2. Kriegschir. H. 6. p. 103. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 38. p. 699.
144. — Deckung von Schädeldefekten aus dem Sternum. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 23. p. 409.
145. — Fall von Hirnabszess. Marinelaz. Hamburg. 12. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 11. p. 375.
146. — Verletzungen des Gehirns und deren chirurgische Behandlung. v. Langenbecks Arch. Bd. 107. H. 1. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 41. p. 745.
147. Muntz, Rückenschuss. Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 13. April 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 34. p. 1024.
148. *Neutra, Halsschuss. Fraktur des Zahnfortsatzes des 2ten Halswirbels. Zwei Reflexe an der oberen Extremität, analog den von Babinsky und Oppenheim beschriebenen an der unteren Extremität. Ges. d. Ärzte Wien. 29. Jan. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 5. p. 133.
149. Nieden, Schussverletzung (des Gehirns). Niederrhein. Ges. f. Nat.- u. Heilk. Bonn. Med. Abt. 16. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 19. p. 575.
150. *Noehte, Über die operative Behandlung der Rückenmarksverletzungen im Feldlazarett. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 1. p. 15.
151. — Über Nystagmus bei Verletzungen des Fusses der 2. Stirnwindung. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 41. p. 1217.
152. *— Über Streifschüsse an der Schädelkapsel. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 8. p. 217.

153. Oberndorfer, Penetrierende und tangentiale Schädelschüsse. — Durchschüsse von Extremitäten-Knochen usw. Präparate. (Nur Titel!) Ärztl. Ver. München. Kriegschir. Abd. 7. Okt. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. p. 127.
154. Oehlecker, Geheilte Schädelschüsse. Ärztl. Ver. Hamburg. 23. Febr. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 29. p. 874.
155. — Symmetrische und einseitige Schädigung der Cauda equina durch Schussverletzung. Ärztl. Ver. Hamburg. 12. Jan. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 23. p. 694.
156. Oehmig, Fall von rechtsseitiger homonymer Hemianopsie nach Granatsplitterverletzung am Hinterkopfe. Wiss. Abd. d. Militärärzte d. Garn. Ingolstadt. 9. Jan. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 8. p. 239.
157. *Oppenheim, Über Kriegsverletzungen des peripheren und zentralen Nervensystems. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. 1915. Nr. 4. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 29. p. 512.
158. *Oppenheim und Borchardt, Der Mensch ohne Cauda equina. Berlin. Ges. f. Psych. u. Nervenkrankh. 14. Juni 1915. Berlin. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 32. p. 858.
159. Passow, Nachkrankheiten nach Kopfoperationen. Verein. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 27. Juli 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 46. p. 1381.
160. Pelz, Tangentialer Schädelschuss. Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg. 22. Febr. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 28. p. 842.
161. Peritz, Zwei Fälle von Gehirnschüssen mit Lagegefühlsstörungen, Astereognosie, trophischen Veränderungen und halbseitiger Blutdrucksteigerung. Berl. Ges. f. Psych. u. Nervenkrankh. 11. Jan. 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 9. p. 228.
162. Perthes, Über Laminektomie bei Steckschüssen des Rückenmarks. v. Bruns' Beitr. 1915. Bd. 97. H. 1. Kriegschir. H. 5. p. 76 Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 41. p. 749.
163. — Schonende Entfernung von Knochensplittern und Fremdkörpern bei Schädelschüssen und Hirnabszessen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 49. Feldärztl. Beil. p. 1706.
164. Peters, Gehirnschüsse. Wiss. Abd. d. Sanitätsoff. d. I. Garde Inf.-Div., Feldlaz. I. Gardekorps Achiet-le-Grand. 17. Febr. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 11. p. 330.
165. Pick, Streifschuss am Hinterhaupt und Dreiquadrantenanopsie. Ver. deutsch. Ärzte Prag. 19. Nov. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1728.
166. Podmaniczky, Baron v., Einige Daten über die diagnostische und therapeutische Bedeutung der Lumbalpunktion bei submeningealen Blutungen traumatischer Ätiologie. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 35. p. 913.
167. Poppelreuter, Über psychische Ausfallserscheinungen nach Hirnverletzungen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 14. Feldärztl. Beil. Nr. 14. p. 489.
168. Pribram, Erfolge und Misserfolge bei der operativen Behandlung der Schädelschüsse, besonders der Durchschüsse. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 38. p. 1025.
169. Reichard und Moses, Ein interessanter Fall von Kopfschuss. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 52. Feldärztl. Beil. p. 1792.
170. Reinhardt, 1. Schussverletzungen des Gehirnes, A. Tangentialschüsse, B. Durchschüsse, C. Steckschüsse, 2. Verletzungen des Rückenmarkes, 3. Verletzungen des Auges. Med. Ges. Leipzig. 22. Juni 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 31. p. 1055.
171. Riedel, Schädelschussverletzungen mit eigentümlichen Flüssigkeitsbewegungen im Kopfe. Med.-nat.-wiss. Ges. Jena. Sekt. f. Heilk. 11. Febr. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 26. p. 784. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 14. p. 278.
172. Roemheld, Über homolaterale Hemiplegien nach Kopfverletzungen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 17. Feldärztl. Beil. Nr. 17. p. 600.
173. Röper, Commot. medull. spinal. durch Schrapnellschuss. Enormes Schwitzen der Hände. Mar.-Laz. Hamburg. 22. Jan. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 7. p. 232.
174. — Zwei Fälle von Wirbelverletzungen mit eigenartigen Ausfallserscheinungen. Mar.-Laz. Hamburg. 12. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 11. p. 374.
175. — Kriegstraumatischer Hirnabszess. Mar.-Laz. Hamburg. 22. Jan. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 7. p. 231.
176. Röper und Mac Lean, Grosshirnverletzung, kompliziert mit Mittelohreiterung. Mar.-Laz. Hamburg. 11. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 2. p. 53.
177. Rosenmeyer, Transitorische Rindenblindheit durch Schrapnellverletzung am Hinterhaupte. Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 16. Nov. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 1. p. 18.
178. Rosenstein, a) Operierter Gehirnschuss, b) Anatomisches Präparat eines Wirbelschusses. Wiss. Abd. d. Sanitätsoff. d. II. Garde-Inf.-Div. Achiet-le-Grand. 27. Febr. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 13. p. 391.

179. **Rothfuchs**, Komplette homonyme Hemianopsie durch Geschossverletzungen. Ärztl. Ver. Hamburg. 3. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 17. p. 514.

180. — Operationsmethode bei Tangentialschüssen des Schädeldaches. Ärztl. Ver. Hamburg. 19. Okt. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 51. p. 1534.

181. — Tangentialschuss des rechten Scheitelbeines. Jacksonsche Epilepsie. Schädeloperation und Deckung des Defektes durch Fettlappen aus dem Oberschenkel. Heilung. Ärztl. Ver. Hamburg. 1. Juni 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 38. p. 1143.

182. **Rothmann**, Demonstration von Verwundeten. 1. Meningocele am Stirnbeine. 2. Einseitige Phrenikuslähmung durch Schussverletzung am Zwerchfelle. Berl. Ges. f. Psych. u. Nervenkrankh. 14. Dez. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 7. p. 165.

183. — Fall von isolierter Thermalanästhesie des Beines nach Schussverletzung des Rückenmarkes. Berl. Verein ärztl. Ges. 3. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 8. Feldärztl. Beil. Nr. 8. p. 285.

184. *— Die Hirnphysiologie im Dienste des Krieges. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 14. p. 338.

185. — Nachbehandlung der Verletzungen des zentralen und peripheren Nervensystemes. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. 1915. Nr. 8. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 29. p. 513.

186. **Rülf**, Astereognosie nach Schädelverletzung. Niederrhein. Ges. f. Nat.- u. Heilk. Bonn. Med. Abt. 8. Febr. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 29. p. 875.

187. **Rumpel**, Über Rückenmarkschüsse. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 19. Feldärztl. Beil. Nr. 19. p. 657.

188. **Rumpf**, Über einige Schussverletzungen des Rückenmarkes und Gehirnes. Med. Klin. 1915. Nr. 4. p. 89. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 14. p. 233.

189. **Sauer**, Welche Erfolge hat die operative Behandlung der Tangentialschüsse des Schädels? Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 18. p. 463.

190. **Selter**, a) Schussverletzung des Kopfes. b) Granatsplitter im Gehirne, c) Brustwirbelverletzung, d) Halswirbelschuss, e) Gesichtsschuss, 7. Kriegsärztl. Abd. d. Festg. Metz. 8. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 2. p. 59.

191. **Simmonds**, Geschosswanderung im Wirbelkanale. Ärztl. Ver. Hamburg. 20. April 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 35. p. 1053.

192. **Schäfer**, a) Verletzung der linken Zentralwindung, b) Schrapnellschuss hinter dem rechten Ohre, c) Hirntangentialschuss. 7. Kriegsärztl. Abd. d. Festg. Metz. 8. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 2. p. 59.

193. **Scheidl**, Über Schädelschüsse. Feldärztl. Abd. d. Militärärzte d. xten Korps. 16. Okt. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1400.

194. **Schick**, Über zwei trepanierte Fälle. Wiss. Abd. d. Militärärzte d. Garnis. Ingolstadt. 10. April 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. p. 996.

195. **Schiller**, Tod durch Kopfschuss ohne wesentliche Verletzung des Schädelskelettes. Vortragsabde. d. Mil.- u. Zivilärzte d. Festg. Sarajevo. 11. Sept. 1915. Militärarzt 1915. Nr. 27. p. 443.

196. **Schlesinger**, Hochgradige retrograde Amnesie nach Gehirnverletzung. Ges. d. Ärzte Wien. 26. Nov. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 48. p. 1329.

197. **Schmieden**, Verletzungen der Wirbelsäule und des Rückenmarkes. Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 16. März 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. p. 995.

198. **Schmidt**, Geheilter Kopfstreifschuss. Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 2. Febr. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 28. p. 844.

199. — Über Gehirn- und Nervenverletzungen. (Nur Titel). Ärztl. Ver. München. Kriegschir. Abd. 7. Okt. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. p. 127.

200. — Schussverletzungen des Rückenmarkes und der peripheren Nerven. (Nur Titel!) Ver. d. Ärzte Halle. 17. März 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 23. p. 785.

201. **Schum**, Zur Behandlung der Rückenmarksverletzungen im Felde. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 5. Feldärztl. Beil. Nr. 5. p. 168.

202. **Schuster**, Bemerkungen zu den Demonstrationen von Kriegsverletzungen in der Sitzung vom 14. Dez. 1914. (Brustschuss mit Brown-Séquardscher Lähmung.) Berl. Ges. f. Psych. u. Nervenkrankh. 11. Jan. 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 9. p. 222.

203. — Fall von spinaler Hemiplegie durch Schussverletzung. Berl. Ges. f. Psychol. u. Nervenkrankh. 12. Juli 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 36. p. 957.

204. — Schussverletzung mit spinalen Erscheinungen, ohne Läsion des Rückenmarkskanales. Berl. Ges. f. Psych. u. Nervenkrankh. 14. Dez. 1914. Berl. klin. Wochenschrift 1915. Nr. 7. p. 165.

205. **Sick**, Zur Diagnose und Therapie der Schädel- und Gehirnschüsse. Unterscheidung der Tangentialschüsse. Münch. med. Wochenschr. 1915. Feldärztl. Beil. p. 1371.

206. — Schrapnellverletzung (Kugel im Os capitat.) Kriegsärztl. Abd. V. Armee. 23. Jan. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 9. Feldärztl. Beil. Nr. 9. p. 318.

207. Sittig, Streifschuss des Schädels in der Scheitelgegend mit rechtsseitiger Handparese, mit besonders starker Beteiligung des Armes. Ver. deutscher Ärzte Prag. 19. Nov. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1728.
208. Spielmeyer, Zur Behandlung „traumatischer Epilepsie" nach Hirnschussverletzung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 10. Feldärztl. Beil. Nr. 10. p. 342.
209. Spoerl, Über das nächste und weitere Schicksal der Rückenmarksschussverletzungen; ein theoretischer Vorschlag zur Beeinflussung desselben. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. Feldärztl. Beil. p. 1137.
210. Stegmüller, Über Schädelschüsse, insbesondere über Tangentialschüsse, auf Grund der in der chirurgischen Universitätsklinik in Freiburg i. Br. beobachteten Fälle. Diss. Freiburg i. Br. 1915.
211. Steinthal, Steckschuss des Gehirnes. Kriegsärztl. Abd. d. Stuttgart. ärztl. Ver. 7. Okt. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 47. p. 1414.
212. *Stern, Beobachtungen bei Schussverletzungen des Gehirnes. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 36. p. 1067.
213. Sternberg, Zwei Steckschüsse der Wirbelsäule. Ärztl. Ver. Brünn. 8. Febr. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 13. p. 357/358.
214. Stöcker, Kopfschuss, zentrale Hämatomyelie des Halsmarkes, daneben Kleinhirnsymptome. Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kult. Breslau 26. Febr. 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 19. p. 505.
215. — Kopfstreifschuss, leichte organische Läsion der Rinde, mit aufgepfropfter Hysterie. Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau 26. Febr. 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 19. p. 506.
216. Streissler, Duraplastik bei Rinnenschuss am Schädel. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 43. Feldärztl. Beil. p. 1477.
217. Syring, Zur Behandlung der Schädelschüsse im Felde. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 17. Feldärztl. Beil. Nr. 17. p. 592.
218. Thiemann, Schädelschüsse. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 17, 18. Feldärztl. Beil. Nr. 17, 18. p. 593, 637.
219. Tietze und Korbsch, Zum Kapitel der Gasphlegmone („Gasphlegmone der Pia mater"). Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 12. p. 340.
220. *Tillmann und Enderlen, Über Schädelschüsse. Deutscher Chirurgentag Brüssel. 7. April 1915. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 20. p. 350.
221. — Reff., Schädelschüsse. Kriegschirurgentag Brüssel. 7. April 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 16. Feldärztl. Beil. Nr. 16. p. 571.
222. Trömner, a) Hämatomyelie durch Nackenstreifschuss. b) Psychogene und kortikale Sensibilitätsstörungen. Ärztl. Ver. Hamburg. 1. Juni 1915. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 38. p. 1144.
223. Uhthoff, Querschuss durch das Hinterhaupt. Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kult. Breslau. 26. Febr. 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 19. p. 504.
224. Umber, Schussverletzungen des Zentralnervensystemes. Kriegsärztl. Abd. Berlin. 8. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 1. p. 30.
225. Vérébelly, Fall von Schädelplastik. Kriegschir. Abde. Budapest. März 1915. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 28. p. 1083.
226. Vollbrecht, Schädelschussverletzungen. Kriegsärztl. Abd. d. V. Armee. 28. Nov. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 3. Feldärztl. Beil. Nr. 3. p. 102.
227. Weber, Die Behandlung der Folgezustände von Gehirnerschütterung. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 27. p. 479.
228. Weber, Vorstellung von Rückenmarksschüssen. Ges. f. Nat.- u. Heilk. Dresden. 24. April 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 36. p. 1222.
229. Weinert, Tuberöse Sklerose des Gehirnes mit sehr grossen Mischtumoren der Nieren, Metastasen in den Lungen, in der Leber und in den Lymphdrüsen, und mit kleinen Hautgeschwülsten. Im Felde gefallen. Kriegsärztl. Abd. Metz. 22. Juni 1915. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 15/16. p. 285.
230. Weiss, Epikrise einer Schussverletzung des Rückenmarkes. Med.-nat.-wiss. Ver. Tübingen. Med. Abt. 14. Jan. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 9. p. 303.
231. Wilms, Richtlinien in der Behandlung der Schädeltangentialschüsse. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 42. Feldärztl. Beil. p. 1437.
232. Witzel, Die Enzephalolyse bei traumatischer Epilepsie und Zephalalgie. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 43. Feldärztl. Beil. p. 1478.
233. Wodarz, Zur Kasuistik der intrakraniellen Pneumatozele. Münch. med. Wochenschr. 1915. Feldärztl. Beil. p. 968.
234. Wohlwill, Aphasische Störungen infolge von Kopfschüssen. Ärztl. Ver. Hamburg. 15. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915 Nr. 20. p. 603.
235. — Drei Fälle von Kopfschuss mit Sprachstörung. Ärztl. Ver. Hamburg. 15. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 1. p. 18.

236. Wolff, a) Komplette Rekurrenslähmung nach Schrapnellverletzung. b) Schädelschuss durch Infanteriegeschoss. c) Schwere Ohrenverletzungen. Wiss. Abend der Militärärzte d. Garnis. Ingolstadt. 8. Mai 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 35. p. 1055.
237. *— Wirbelosteomyelitis nach Schussverletzung. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 17. p. 498.
238. Zange, Geheilter Tangentialschuss des Schädels, mit Hirnabszess, nebst Bemerkungen über die operativen Heilaussichten bei Hirnabszess im allgemeinen. Nat.-wiss.-med. Ges. Jena. Sekt. f. Heilk. 3. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. p. 124.

Bárány (9) berichtet über 60 Hirnverletzungen, die er im Festungsspital Przemysl behandelte. Von den ersten 39 Fällen, die er der offenen Behandlung unterzog, wurden 6 sterbend eingeliefert. Von den übrigen 33 wurden nur 8 = 23,6% geheilt. Da er die Ursache für dieses ungünstige Resultat in der sekundären Infektion sah, ging er zur geschlossenen Behandlung über und gibt am Schluss folgende Zusammenfassung:

„1. Kommt ein Hirnschuss noch vor Entwickelung einer groben Infek„tion, d. h. im allgemeinen innerhalb der ersten 24 Stunden nach erfolgter „Verletzung in die Hände des Chirurgen, so ist er sofort zu operieren. „Ein- und Ausschuss sind zu exzidieren, die Knochensplitter und eventuell „Fremdkörper sind aus dem Gehirn zu entfernen, die Blutung ist sorgfältig „zu stillen, sodann ist die gesamte Wunde ohne jede Drainage sorgfältig zu „vernähen.“

2. „Besteht bei der Einlieferung ein Hirnabszess, so ist dieser zu er„öffnen und lediglich mit Guttaperchastreifen zu drainieren.“

3. „Die richtige Behandlung von Schussverletzungen des Gehirns, die „bereits infiziert sind, ohne dass sich jedoch schon ein Hirnabszess entwickelt „hätte, mit anderen Worten, die richtige Behandlung der Enzephalitis ist „noch zu finden.“

Von den 13 so behandelten Fällen sind 4 zweifellos infolge der Schwere der Verletzung zugrunde gegangen. Die 9 anderen sind per primam geheilt.

Bárány (10) berichtet über sehr günstige, ermutigende Erfolge des primären Wundverschlusses bei Schussverletzungen des Gehirns. Wenn anzunehmen ist, dass Knochensplitter nicht in das Gehirn eingedrungen sind, begnügt er sich mit der Exzision der Hautwunde, der Entfernung loser Knochensplitter im Ein- und Ausschuss und der primären Naht. In den anderen Fällen legt er nach der Exzision der Hautwunde das Gehirn frei, entfernt Fremdkörper, Knochensplitter und nekrotische Massen, legt die Dura über den Wundrand hinaus frei und schliesst die Wunde durch Naht. In einigen Fällen hat er mit vollem Erfolg den Duradefekt durch Faszienplastik aus der Fascia lata geschlossen. In keinem der primär zugenähten Fälle kam es zu einer Anschwellung der Wunde oder ihrer Umgebung, zu einer Sekretion. In der Folge hat Bárány auch Wunden anderer Körperteile nach den gleichen Grundsätzen mit günstigem Resultat versorgt.

Boerner (17) macht die Wundtoilette bei Schädelverletzungen von einem Türflügelschnitt aus, der es ermöglicht, nachher die Wunde bis auf die kleine drainierte Stelle zu schliessen. Seit Anwendung dieser Methode sah er keinen wirklichen Hirnprolaps mehr.

Böhler etc. (18). Tangentialschüsse sind prinzipiell und möglichst früh zu operieren.

Brodmann (24) beobachtete unter zirka 100 Schussverletzungen des Gehirns 24 Stirnhirnschüsse, 11 rechtsseitig, 8 linksseitig, 5 mit Läsionen beider Hemisphären, ausnahmslos mit Zerstörung von Hirnsubstanz. Vor Abschluss der Beobachtung gibt er als vorläufiges Resultat an, dass sich

einige bisherige Theorien an seinen Fällen nicht bestätigten (über die Motilität, Statik und Koordination, sympathisch-vegetative Funktion, Apraxie).

Chiari (30). In 26 Fällen von 33 Schussverletzungen des Gehirns hatte die Meningitis supurativa als eine basiläre Meningitis eingesetzt und zwar bei ganz verschiedener Lokalisation der Schussverletzung des Gehirns. Dabei war die Meningitis basilaris in allen diesen 26 Fällen durch einen Übergang der Hirneiterung auf den einen oder anderen Seitenventrikel entstanden.

Finkelnburg (43) folgert aus 6 Beobachtungen von Rückenmarksverletzungen: Eine wichtige Rolle spielen die feinen Erschütterungen der Medulla spinalis, die sich beim Zustandekommen einer klinisch als Querschnittläsion imponierenden Rückenmarksläsion anatomisch wieder ganz ausgleichen können. Die Rückbildung erfordert meist mehrere Monate, weshalb Fälle mit fraglicher oder geringer Wirbelknochenschädigung vor operativen Eingriffen einige Wochen beobachtet werden sollen.

Frey und Selye (51). Da sich aus dem äusseren Aspekt der Wunde keine verlässlichen Folgerungen auf die Ausdehnung der Zerstörungen in der Tiefe ziehen lassen, sind alle Verletzungen des Schädels möglichst bald operativ zu explorieren. Ist der Knochen verletzt, so müssen unbedingt an der betreffenden Stelle das Schädeldach und die Dura eröffnet werden. Fremdkörper, Knochensplitter und zerfallenes Hirngewebe werden entfernt. Die Hirnwunde wird mit einem sterilen Gazetupfer bedeckt, die Hautperiostlappen mit wenigen Nähten einander genähert. Treten während der Nachbehandlung Hirnprolapse auf, so sind sie erst abzutragen, wenn die Hirnpulsation aufhört.

Hayward (83) bespricht eingehend die Klinik der Schädelschüsse; er stützt sich auf 55 eigene Beobachtungen und gibt ein ausführliches Literaturverzeichnis.

Hosemann (94) hatte auf einem Hauptverbandplatz Gelegenheit, 110 Kopfschüsse, darunter 79 Schussverletzungen des Gehirnschädels, zu behandeln und teilweise wochenlang weiter zu beobachten. Da man jede grössere perforierende Schusswunde des Schädels prinzipiell als infiziert anzusehen hat, befürwortet er die frühzeitige ausgiebige „Wundtoilette“, die in der Freilegung und Spaltung des Schusskanals mit seinen Taschen besteht. Man entfernt Fremdkörper und Knochensplitter und sorgt für Abflussmöglichkeit der Gewebstrümmer, des Blutes und der Wundsekrete. Bei der konsequenten Durchführung dieser Normen sah er auffallend wenig Infektionen.

Kredel (106) operierte eine intrazerebrale Luftansammlung von Hühnereigrösse nach Schuss durch die Stirnhöhle mit kleiner Öffnung.

Löfberg (123) empfiehlt zur Deckung von Kranialdefekten vor allem die autoplastische Methode nach v. Hacker-Carrè mit einem einfachen Periost- oder Periostknochenlappen aus der Tabula externa.

Marburg und Ranzi (132) kommen auf Grund der Beobachtung von 35 schweren Rückenmarksschüssen zu folgenden Indikationen: Im Gegensatz zu den Hirnschüssen empfiehlt sich zuerst ein gewisses Zuwarten, bis der Zustand ein stationärer geworden ist. Wenn sich jedoch dann nach zirka 4—5 wöchiger klinischer Beobachtung keine Änderung des Zustandes zeigt, halten sie die Laminektomie für indiziert. Die Operation ist kontraindiziert bei pulmonalen und abdominalen Komplikationen, sowie schweren Eiterungsprozessen in der Nähe des Operationsfeldes. Aus der Statistik der Autoren ergibt sich, dass die Rückenmarksdurch- und Tangentialschüsse im Gegensatz zu den indirekten Rückenmarkschüssen kaum anzugehen sind.

Meyer (141) kommt auf Grund seiner Erfahrungen zu dem Ergebnis, dass in allen Fällen von Schussverletzungen der Wirbelsäule mit spinalen

Folgeerscheinungen, wenn nicht sehr bald weitgehendste Besserung eintritt, ein frühzeitiger operativer Eingriff zum mindesten sehr ernstlich erwogen und, wenn irgend angängig, ausgeführt werden sollte.

Müller, Paul (143) verlangt, dass bei allen Kopfwunden mittelst Röntgenstrahlen oder Wundrevision mit eventueller Erweiterung der Wunde sicher festgestellt wird, ob der Knochen mitverletzt ist. In jedem Falle von Knochenverletzung sollen die sichtbaren und erreichbaren losen Knochensplitter und sonstige grobe Fremdkörper entfernt, eingedrückte Knochenstücke gehoben oder entfernt und der Sekretabfluss nach aussen gesichert werden.

Neutra (148) stellt einen Fall vor, bei welchem nach einem Halsschuss das Bestreichen der linken Hand mit dem Finger oder besser mit einer Nadel am Thenar von der Handwurzel gegen den Daumen eine reflektorische Extensionsbewegung des Daumens auslöst. Das gleiche tritt ein, wenn man am Vorderarm längs des Radius zentrifugal streicht.

Noehte (150) hat im Felde 20 Wirbelverletzungen beobachtet. Übereinstimmend mit Guleke hält er die prinzipielle Frühoperation für ein berechtigtes Verfahren. Die Laminektomie sollte am 3. Tage nach der Verletzung im Feldlazarett ausgeführt werden.

Noehte (152). Streifschüsse der Schädelkapsel durch Gewehrprojektile sind meistens mit organischen Veränderungen des unter der Wunde liegenden Gehirnteiles verbunden.

Oppenheim (157) bespricht die Kriegsverletzungen des Rückenmarks und des N. ischiadicus mit Ästen; hierauf die zahlreichen Formen von Kriegsneurosen.

Oppenheim und Borchardt (158) demonstrieren einen Fall, der die Lehre von L. R. Müller unterstützt, der zeigt, dass nach Ausschaltung der Cauda equina unter uns noch unbekannten Umständen die sympathischen Zentren die Funktion der Blasen- und Darmentleerung in einer nahezu der Norm entsprechenden Weise übernehmen können.

Rothmann (184) kommt auf Grund seiner Beobachtungen an den Kriegsverletzungen des Gehirns zu dem Schlusse, dass tatsächlich eine sehr ausgedehnte und verhältnismässig genaue funktionelle Lokalisation bei den Affektionen der verschiedenen Abschnitte der Grosshirnrinde möglich ist. Vor allem aber ergibt sich die wichtige Tatsache, dass bei diesen Hirnläsionen, die in der Regel nur begrenzte Abschnitte der einzelnen Hirnzentren ausschalten, eine ausserordentlich weitgehende Restitution der Funktion zu erwarten ist, die durch planmässige Übung zu fördern und zu beschleunigen ist.

Stern (212) fasst seine Erfahrungen dahin zusammen, dass es im Verlaufe der Schädelschussverletzungen häufig zu vorübergehenden Erscheinungen einer Meningitis serosa kommt (Stauungspapille, Hirndrucksymptome); besonders bei gleichzeitigem Hirnprolaps ist die Lumbalpunktion indiziert. In der Diagnose des meist latent verlaufenden Spätabszesses nach Hirnverletzungen ist 1. das Fortschreiten, 2. die Inkongruenz zwischen nervösen Ausfallssymptomen und örtlicher Läsion von Wichtigkeit. Die Ausfallserscheinungen der Hirnschussverletzungen sind 1. entweder mit dem Ort der Läsion übereinstimmend oder 2. auf begleitende Schädel-, speziell Basisfissuren zu beziehen, oder 3. (nicht übereinstimmend mit dem Orte der Läsion) einer Komplikation (Blutung, Abszess) verdächtig.

Tillmann (220) hält für die Therapie den konservativen Standpunkt für den richtigen, während Enderlen, Riese, Kleist, Göbel und Burkhard für frühzeitiges operatives Vorgehen sprechen, zum Teil auf Grund früherer schlechter Erfahrungen mit der konservativen Therapie.

Wolff (237) berichtet von einem Fall von Osteomyelitis des 3. Halswirbels, die im Anschluss an eine Schussverletzung aufgetreten war und durch Meningitis zum Tode führte.

8. Gesicht und Hals, Augen, Ohren, Nase, Kieferverletzungen.

1. Adam, Augenverletzungen im Kriege und ihre Behandlung. Mit einem Abriss über die Diagnose und Behandlung des Trachomes. Wien, Urban u. Schwarzenberg 1914.
2. Ahrend, Hilfsapparate zur Wiederherstellung durch Schussverletzung zerstörter Nasen. Die gegenwärtigen Behandlungswege der Kieferschussverletzungen. Düsseldorf. Laz. f. Kieferverletzte. Herausg. Bruhn. 1915. H. 2 u. 3. p. 231. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 51. p. 911.
3. Ahrens, Über Kieferschussverletzungen. (Nur Titel!) Ärztl. Ver. München. 27. Jan. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 21. p. 719.
4. Albrecht, Über Schussverletzungen des Halses. Arch. f. Ohrenheilk. 1915. Bd. 98. H. 2 u. 3. p. 138.
5. Alexander, Die Klinik und operative Entfernung von Projektilen in Fällen von Steckschüssen der Ohrgegend und des Gesichtsschädels. (Nur Titel!) Demon.-Abd. Garnis.-Spit. 2. Wien. 27. Nov. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1397.
6. Angerer, Lippenplastik. Wiss. Abd. d. Mil.-Ärzte d. Garn. Ingolstadt. 7. Aug. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1504.
7. Bahr, Ratschläge für die erste Wundenbehandlung bei Augenverletzungen im Kriege. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 20. Feldärztl. Beil. Nr. 20. p. 696.
8. Bandli, Zur präventiven Tracheotomie bei ausgedehnten Zertrümmerungen der Kauwerkzeuge. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 37. Feldärztl. Beil. p. 1275.
9. Bernheimer, Über Lid- und Bindehautplastik bei Kriegsverletzungen der Augen. Wiss. Ärzte-Ges. Innsbruck. 19. Febr. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 26. p. 719.
10. Bertram, Masse zur Deckung von Gesichtsdefekten. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 5. Feldärztl. Beil. Nr. 5. p. 174.
11. Bielschowsky, Verschiedene Typen von Sehstörungen infolge intrakranieller Schussverletzungen. Ärztl. Ver. Marburg. 13. Jan. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 16. p. 551.
12. Birch-Hirschfeld, Schädigungen des Auges im Kriege. Ver. für wiss. Heilk. Königsberg. 8. März 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 32. p. 961.
13. Bleyl, Zur Kasuistik der Schussverletzungen des Kehlkopfes. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1915. Bd. 73. H. 1. p. 22.
14. Böhler, Kehlkopfschüsse. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 24. Feldärztl. Beil. p. 828.
15. Bock, Augenärztliches aus dem Kriege. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1841.
16. —* Der einfachste und billigste Apparat zur Dehnung der Kiefermuskeln und -bänder bei Kieferklemme. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 23. Feldärztl. Beil. p. 802.
17. Brockmann, Fall von Unterkieferschuss. Kriegsärztl. Abend Tomaschow (Russ. Polen). 17. Jan. 1915. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 5/6. p. 117.
18. — Fall von Unterkieferverletzung. Kriegsärztl. Abend Tomaschow (Russ. Polen). 22. Jan. 1915. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 5/6. p. 117.
19. Brodtbeck, Resultate seiner Beobachtungen in den zahnärztlichen Stationen der Etappensanitätsanstalten Olten und Solothurn. Schweiz. odont. Ges. Bern. 29./30. Mai 1915. Schweiz. Vierteljahrschr. f. Zahnheilk 1915. Nr. 3. p. 183.
20. *Bruhn, Zur Indikationsstellung für die Anwendung der verschiedenen Kieferstützapparate. Die gegenwärtigen Behandlungswege der Kieferschussverletzungen. Düsseldorf. Laz. f. Kieferverletzte. Herausg. Bruhn. 1915. H. 2 u. 3. p. 63. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 51. p. 911.
21. — Die gegenwärtigen Behandlungswege der Kieferschussverletzungen. Ergebnisse aus dem Düsseldorfer Lazarett für Kieferverletzte. Unter ständiger Mitwirkung von Hauptmeyer, Kühl und Lindemann. Herausg. v. Bruhn. H. 1. Wiesbaden, Bergmann 1915.
22. Cohn, Schussverletzung des Platysma myoides. Berl. Ges. f. Psych. u. Nervenkrankh. 8. Febr. 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 15. p. 300.
23. Čokič, Konservative Zahnbehandlung im Felde. Vortragsabde. d. Mil.- u. Zivilärzte der Festg. Sarajevo. 26. Juni 1915. Militärarzt 1915. Nr. 20. p. 328.
24. *Cords, Der Wert der Bindehautdeckung im Kriege. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 35. Feldärztl. Beil. p. 1196.
25. Cramer, Über die völlige Ausreissung (avulsio) des Augapfels mit allen Muskeln, durch Gewehrschuss. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 13. Feldärztl. Beil. Nr. 13. p. 456.

26. Croce, Zwei Schrapnellschüsse vom vollkommen unversehrten Ohre her in den Warzenfortsatz. Ärztl. Ver. Essen-Ruhr. 20. Dez. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 7. p. 169.
27. Denker, Die chirurgische Behandlung von Nebenhöhleneiterungen nach Kriegsverletzungen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 24. Feldärztl. Beil. p. 821.
28. — Über Kriegsverletzungen am Ohre, den oberen Luftwegen und den Grenzgebieten. Arch. f. Ohrenheilk. 1915. Bd. 98. H. 1. p. 1.
29. Deutschmann, Über Enukleation und Exenteration verletzter Augen im Felde. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 43. Feldärztl. Beil. p. 1483.
30. Dimmer, Zwei Fälle von Schussverletzung der zentralen Sehbahnen. (Diskuss.) Ges. d. Ärzte Wien. 26. März 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 13. p. 356.
31. Döhring, Augenverletzungen. Ver. f. wissensch. Heilk. Königsberg. 8. März 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 31. p. 933.
32. Duguet, Lésions multiples de la face et du crâne par explosion d'une douille de 75 mm. Réun. méd. de la VI. armée. Août. Sept. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 52. p. 430.
33. Egger, Eindrücke aus stomatologischen Abteilungen französischer Kriegslazarette. (Original.) Schweiz. Vierteljahrschr. f. Zahnheilk. 1915. Nr. 3. p. 253.
34. — Eindrücke aus den Lyoner und Pariser Kieferstationen. Schweizer odont. Ges. Bern. 29./30. Mai 1915. Schweiz. Vierteljahrschr. f. Zahnheilk. 1915. Nr. 3. p 181.
35. Elschnig, Fall von pulsierendem Exophthalmus nach Durchschuss durch den Schädel. Wiss. Ges. deutsch. Ärzte Böhmen. 11. Dez. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 25. p. 692.
36. Endlicher, 1. Zwei Aluminiumgebisse. 2. Patient mit einem 10 cm langen, von Finsterer aus der Tibia in den zerschmetterten Unterkiefer transplantierten Knochenstücke. Dem.-Abd. Garnisonspit. 2. Wien. 27. Nov. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1396.
37. — a) Künstliche Gebisse aus Aluminium, b) Zerschmetterung des Unterkiefers, tadellose Heilung ohne Apparat. Dem.-Abd. im Garnisonspital 2 Wien. 28. Okt. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 45. p. 1245.
38. — Schwere Zertrümmerung des Unterkiefers, ohne Apparat geheilt. Militärärztl. Dem.-Abde. Garnisonspit. 2 Wien. 28. Okt. 1915. Wiener med. Wochenschr. 1915. Nr. 48. p. 1784.
39. Fabian, Über einen Fall von Steckschuss im Bereiche der Kaumuskulatur. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 39. Feldärztl. Beil. p. 1342.
40. Feith, Ausgedehnte Gesichtsschussverletzung. Allg. ärztl. Ver. Köln. 7. Dez. 19.4. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 40. p. 1364.
41. — Kehlkopfschussverletzung. Allg. ärztl. Ver. Köln. 7. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 40. p. 1364.
42. Findel, Granatverletzung des Ohres. Wiss. Abd. d. Sanitätsoff. d. II. Garde-Inf.-Div. Achiet-le-Grand. 27. Febr. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 12/13. p. 391.
43. Fischer, Die erste zahnärztliche Hilfe im Felde. Berlin, Meusser 1915.
44. — Über Kieferbrüche und deren Behandlung. Kriegsärztl. Abd. Lille. 17. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 12. Feldärztl. Beil. Nr. 12. p. 422.
45. Fleischer, Über die bisher beobachteten Kriegsverletzungen der Augen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 3. Feldärztl. Beil. Nr. 3. p. 98.
46. *Freund, Patient mit künstlichem Nasenersatze. Breslau. chir. Ges. 14. Dez. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 13. p. 332.
47. Friedländer, Die Schädigungen des Gehörorganes durch Schusswirkung. Arch. f. Ohrenheilk. 1915. Bd. 98. H. 2 u. 3. p. 158.
48. — Die Schädigungen des Gehörorganes durch Schusswirkung. Diss. Breslau 1915.
49. Geismar, Behandlung der Schussverletzungen des Unterkiefers, besonders mittelst Hauptmayers Zinnschienenverband. (Nur Titel!) Ärztl. Ver. Essen-Ruhr. 29. Okt. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 6. p. 141.
50. Gerber, Schüsse der oberen Luftwege (mit Röntgendemonstrationen). (Nur Titel!) Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg. 25. Jan. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 26. p. 784.
51. Glas, Drei Fälle von Larynxschuss. Ges. d. Ärzte Wien. 12. Nov. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 47. p. 1298.
52. Goldmann, Schädigung des inneren Ohres durch Kopfverletzungen vom militärischärztlichen Standpunkte. Militärarzt 1915. Nr. 15. p. 250.
53. Goldzieher, Über orbitale Schussverletzungen. Kriegschir. Abde. Budapest. Febr. 1915. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 28. p. 1083.
54. Grósz, v., Augenverletzungen. Augenkrankheiten und Erblindungen im Kriege. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 45. p. 1217.
55. — 10 Ratschläge für Ärzte zur Behandlung von Augenverletzungen und -erkrankungen im Kriegsdienste. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 35. p. 932.

56. Grünbaum, Mitteilung über eine epidemieartig auftretende Stomatitis mit eigenartiger Ursache. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 22. Feldärztl. Beil. Nr. 766.
57. Guillernin, Eindrücke anlässlich eines Besuches des Lazarettes für Stomatologie in Lyon. Schweiz. odont. Ges. Bern. 29./30. Mai 1915. Schweiz. Vierteljahrschr. f. Zahnheilk. 1915. Nr. 3. p. 180.
58. — Lésions des maxillaires, conséquences des blessures de guerre. Soc. méd. Genève. 4 Juin 1915. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1915. Nr. 51. p. 1625.
59. Guleke, Freie Transplantation von Stücken des äussern Ohres. Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 14. Sept. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 48. p. 1443.
60. — Rhinoplastik. Ver. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 28. Sept. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 51. p. 1535.
61. Gutmann, Fall von Extraktion einer Schrapnellkugel aus der phlegmonös erkrankten Orbita. Sehvermögen gerettet. (Nur Titel!) Kriegsärztl. Abde. Berlin. 23. März 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 14. p. 363.
62. Guyot, Dans les ambulances françaises, anglaises et belges. Soc. de chir. dent. Genève. 12 Avril 1915. Rev. trim. Suisse d'odont. 1915. Nr. 2. p. 86.
63. — Lésions traumat. d. larynx, des oreilles et des sinus. Soc. méd. Genève. 1915. 4 Juin 1915. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1915. Nr. 51. p. 1625.
64. Hanke, Die Kriegsverletzungen des Sehorganes. Kriegsärztl. Abd. Kassa 20. Sept. 1915. Militärarzt 1915. Nr. 28. p. 456.
65. Hecht, Über die Bedeutung der zahnärztlichen Ambulatorien für die Armee im Felde. Feldärztl. Abde. d. Militärärzte im Gruppenbez. Neu-Sandec. 20. Febr. 1915. Mil.-Arzt 1915. Nr. 6. p. 97.
66. Heile, Zur chirurgischen Behandlung der durch Schussverletzung hervorgerufenen Mundsperre. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 9. Feldärztl. Beil. Nr. 9. p. 311.
67. Hellmüller, Aus dem „Hôp. d. stomatol. et de Prothèse bucco-faciale. (Hôp. mil. complément. Nr. 19 à Lyon)". (Original). Schweiz. Vierteljahrschr. f. Zahnheilk. 1915. Nr. 3. p. 230.
68. — Demonstration einer Anzahl von chirurgischen Prothesen, wie sie in den französischen Lazaretten hergestellt werden. Schweiz. odont. Ges. Bern. 29./30. Mai 1915. Schweiz. Vierteljahrschr. f. Zahnheilk. 1915. Nr. 3. p. 182.
69. Henning, Ein mobiles zahnärztliches Feldambulatorium an der Front. Militärarzt 1915. Nr. 28. p. 449.
70. Herber, Die Frakturen der Kiefer. Mit besonderer Berücksichtigung der Kriegschirurgie und mit Einschluss der technischen Methodik. Berlin, Berl. Verlagsanstalt 1915.
71. Hertel, Plastische Operationen im Gesichte nach Schussverletzungen und Prothesen bei Gesichtsdefekten. Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 28. Sept. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 51. p. 1535.
72. — Über den Charakter und die Bedeutung der Kriegsverletzungen des Auges. Kriegsärztl. Abd. d. Festg. Metz. 11. Mai 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 35. p. 1055.
73. Herzog, Einige Fälle von Kieferverletzung mit dem Schroederschen Apparate behandelt. Agram. Ärztesitzg. 28. Nov. 1914. Militärarzt 1915. Nr. 31. p. 505.
74. — Fünf weitere Fälle von Kieferverletzung. Agram. Ärzte-Ges. 30. Dez. 1914. Mil.-Arzt 1915. Nr. 31. p. 505.
75. Hesse, Demonstration Kieferschussverletzter. Nat.-wiss.-med. Ges. Jena. Sekt. f. Heilk. 4. Nov. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1727.
76. — Unterkieferfrakturen durch Geschosswirkungen. Med.-nat.-wiss. Ges. Jena. Sekt. f. Heilk. 25. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 16. p. 550. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 28. p. 843.
77. Hofer, Über Kriegsverletzungen des Ohres. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 45. p. 1225.
78. Imbert et Réal, Sur les fractures du maxillaire infér. par les projets de guerre. (Variétés et dispositions anatomiques.) Presse méd. 1915. Nr. 51. p. 417.
79. Igersheimer, Orbitalentzündung. Russisches Geschoss hinter dem Bulbus. Ver. d. Ärzte Halle. 2. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 14. p. 477.
80. Kafemann, Schussverletzungen der oberen Luftwege (Nase und ihre Nebenhöhlen, Rachen und Kehlkopf). Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 17. p. 494.
81. — Über Schüsse der oberen Luftwege. (Nur Titel!) Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg. 11. Jan. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 26. p. 782.
82. Kleiner, Über Kieferfrakturen und deren Behandlung. Feldärztl. Abend. Olmütz. 28. Sept. 1915. Militärarzt 1915. Nr. 29. p. 472.
83. — Zerstörung der Nase durch Schrapnellschuss in das Gesicht. Feldärztl. Abd. Olmütz. 28. Sept. 1915. Militärarzt 1915. Nr. 29. p. 472.
84. Körner, Beobachtungen über Schussverletzungen des Kehlkopfes. 3. Reihe. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1915. Bd. 73. H. 1. p. 27.

85. Körner. Drei Kriegsverletzungen des Kehlkopfes. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1915. Bd. 72. H. 2. p. 65.
86. — Weitere Erfahrungen über Kriegsverletzungen des Kehlkopfes und des Nerv. vagus. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1915. Bd. 72. H. 3. p. 125.
87. Kofler, Schussverletzungen des Larynx. Wien. lar.-rhin. Ges. 3. Febr. 1915. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 22. p. 865.
88. *Kofler und Frühwald, Schussverletzungen des Larynx und der Trachea. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 49. p. 1337.
89. Kraus, Über äussere Fisteln und Parotisluxationen bei Kieferschussfrakturen und deren Behandlung. (Diskussion.) Ges. d. Ärzte. Wien. 17. Dez. 1915. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 52. p. 1452.
90. — Über geheilte, mit umfangreichen Weichteilverletzungen verbundene Kieferschussfrakturen. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 21, 22, 23. p. 575, 607, 634.
91. — Geheilte Kriegskieferschussverletzungen. (Diskuss.) Ges. d. Ärzte. Wien. 22. Jan. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 4. p. 104.
92. — Lippen- und Gesichtsplastik nach Kieferschussfrakturen mit umfangreichen Weichteilverletzungen. (Nur Titel!) Ges. d. Ärzte. Wien. 25. Juni 1915. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 26. p. 719.
93. Krebs, Ohrbeschädigungen im Felde. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 10. Feldärztl. Beil. Nr. 10. p 347.
94. — Bemerkungen zu den Gesichtsschüssen mit Beteiligung der Nasenhöhle. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 35. Feldärztl. Beil. p. 1203.
95. Krüger, Schussverletzungen des Kiefers. Ärztl. Verein. Hamburg. 1. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 19. p. 573.
96. *Krückmann, Über Augenverletzungen. Kriegsärztl. Abde. Berlin. 9. März 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 12. p. 306.
97. Kutsinski, Stauungspapille bei Hirnschüssen. Berl. Ges. f. Psych. u. Nervenkrankh. 8. März 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 18. p. 479.
98. Latzer, Drei Fälle von Kriegsfrakturen des Unterkiefers. Ärztl. Ver. Brünn. 10. Mai 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 28. p. 775.
99. — Zahnärztliche Behandlung von Kriegsverletzungen der Kiefer. Kasuistik. Ärztl. Ver. Brünn. 30. Nov. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 3. p. 78.
100. Lauber und Henning, Schussverletzungen der Augen und ihrer Umgebung. — Lidbulbusprothesen. — Ges. d. Ärzte. Wien. 26. März 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 13. p. 356.
101. Lengnick, Schrapnellkugel in der Wand des rechten Antrum Highmori. Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg. 7. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 20. p. 603.
102. Lesk, Steckschuss, trotz der schweren Verletzung sehr geringe Folgeerscheinungen. Einschuss vor dem linken Ohr. Projektil unter dem rechten Rippenbogen. Kriegsärztl. Abd. Kassa. 6. Nov. 1915. Militärarzt 1915. Nr. 31. p. 507.
103. Levy, Osteoplastischer Ersatz des Infraorbitalrandes nach Kriegsverletzungen. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 28. p. 489.
104. Liebrecht, Gesichtsschuss. Verletzung des Grenzstranges des Sympathikus. Ärztl. Ver. Hamburg. 3. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 17. p. 514.
105. Lindemann, Die Lokalanästhesie bei den Schussverletzungen des Gesichtes. Die gegenwärtigen Behandlungswege der Kieferschussverletzungen. Düsseldorf. Laz. f. Kieferverletzte. Herausg. Bruhn. 1915. H. 2 u. 3. p. 184. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 51. p. 910.
106. Lotheissen, Kopfschuss. Geschoss durch linken Oberkiefer und Mundhöhle gegangen und im rechten Schilddrüsenlappen stecken geblieben. Thyreoiditis traumat. und Herausnahme des Geschosses. Ges. d. Ärzt. Wien. 14. Mai 1915. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 20. p. 538.
107. Madelung, Grosse Defekte der Gesichtsweichteile. Ver. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 28. Sept. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 51. p. 1536.
108. Mauthner, Kriegsverletzungen des Ohres. Feldärztl. Abd. Olmütz. 22. Mai 1915. Militärarzt 1915. Nr. 17. p. 281.
109. Mayer, Vorstellung von Mittelohrverletzungen. Wiss. Abd. d. Mil.-Ärzte d. Garn. Ingolstadt. 24. April 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 35. p. 1054.
110. Mayrhofer, Einige Fälle aus dem Kieferschussmateriale der Innsbrucker Zahnklinik. Wiss. Ärzte-Ges. Innsbruck. 28. Mai 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 49. p. 1368.
111. Meyer, Patient mit Stomatoplastik. Allg. ärztl. Ver. Köln. 15. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 41. p. 1396.
112. — Patient mit totaler Rhinoplastik. Allg. ärztl. Ver. Köln. 15. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 41. p. 1396.
113. Montigel, Der heutige Stand der zahnärztlichen Fürsorge in der Schweizer Armee. Schweiz. odont. Ges. Bern. 29./30. Mai 1915. Schweiz. Vierteljahrschr. f. Zahnheilk. 1915. Nr 3. p. 183.

114. *Moszkowicz, Beobachtung einer „sympathischen“ Parotitis nach Schussverletzung. Militärarzt 1915. Nr. 8. p. 126.
115. Muhlenkamp, Glücklicher Verlauf eines Diametralschusses des Halses. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 17. Feldärztl. Beil. Nr. 17. p. 608.
116. Nadolneczny, Über Schussverletzungen des Kehlkopfes. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 24. Feldärztl. Beil. p. 826.
117. Neymann, Kieferfrakturen in den Heidelberger Lazaretten während der ersten fünf Monate des Krieges 1914. Diss. Heidelberg 1915.
118. *Oehlecker, Ersatz des Augapfels durch lebenden Knochen. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 24. p. 425.
119. Oehmig, Schwere Augenverletzung. Wiss. Abd. d. Mil.-Ärzte d. Garn. Ingolstadt. 20. Febr. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 13. p. 390.
120. Oloff, Bemerkenswerte Fälle von Verwundung des Sehorgans. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 39, 40. p. 1159, 1190.
121. — Über Kriegsschädigungen des Auges. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 8. Feldärztl. Beil. Nr. 8. p. 275.
122. Paderstein, Zur augenärztlichen Versorgung der Truppen. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 19/20. p. 333.
123. Peretz, Behandlung von Kieferbrüchen. 4. u. 5. wiss. Abd. d. Mil.-Ärzte d. Garn. Ingolstadt. 21. u. 28. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 1. p. 31.
124. — 4 Fälle von Unterkieferfrakturen. Wiss. Abd. d. Mil.-Ärzte d. Garn. Ingolstadt. 9. Jan. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 8. p. 239.
125. — 5 frische Fälle von Schussverletzungen der Kiefer. Wiss. Abd. d. Mil.-Ärzte d. Garnis. Ingolstadt. 19. Juni 1915. Deutsche med. Wochenschrift. 1915. Nr. 40. p. 1204.
126. — Oberkieferdefekte. Wiss. Abd. d. Mil.-Ärzte d. Garnis. Ingolstadt. 10. April 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. p. 996.
127. Piffl, Erkrankungen der Ohren und Nase im Kriege. Wiss. Ges. d. deutsch. Ärzte in Böhmen. 30. Okt. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 13. p. 358.
128. Peters, Zwei interessante Halsverletzungen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. Feldärztl. Beil. p. 1134.
129. Pfaff und Rosenthal, Zahnärztliche und chirurgische Hilfe bei Kriegsverletzungen der Kiefer. Med. Ges. Leipzig. 13. Juli 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 34. p. 1154.
130. Pollnow, Die bisherige Tätigkeit auf der von ihm geleiteten Augenstation Dreikronenloge vom Festungshilfslazarett II. Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg. 8. März 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 32. p. 961.
131. Polya, Fall von Melo- et Cheiloplastik. Kriegschir. Abde. Budapest. März 1915. Wien. med. Wochenschrift 1915. Nr. 28. p. 1084.
132. Possek, Über Kriegsverletzungen des Auges. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 15. p. 387.
133. Preysing, Vorstellung von Kranken mit Kopfschuss- und Kieferverletzungen. (Nur Titel!) Allg. ärztl. Ver. Köln. 16. Nov. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 40. p. 1364.
134. Raimann, Zwei Fälle von Halsschuss. Ges. d. Ärzte. Wien. 26. Nov. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 48. p. 1331.
135. Rauch, Indirekte Kriegsschädigungen der Sehorgane. Militärarzt 1915. Nr. 18. p. 295.
136. Riegner, Die Therapie der Kieferschussverletzungen. Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur. 9. Juli 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 35. p. 929.
137. Römer, Kieferschüsse. Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 1. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 2. p. 59.
138. — Kieferschussfrakturen. Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 2. Febr. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 24. p. 724.
139. — Ober- und Unterkieferverletzungen. (Nur Titel!) Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 27. April 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 35. p. 1055.
140. Rosenhauch, Ophthalmologisch-kriegschirurgische Erfahrungen. Militärarzt 1915. Nr. 21. p. 342.
141. Salzer, Über Schussverletzungen der Augengegend. (Mit Diskuss. im ärztl. Ver. München. 13. Jan. 1915.) Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 8. p. 277; Nr. 17. p. 588. Feldärztl. Beil. Nr. 8. p. 277.
142. Sammeth, Gesichtsplastik. Wiss. Abend d. Militärärzte d. Garn. Ingolstadt. 6. März 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 31. p. 936
143. *Scheier, Über Schussverletzungen des Kehlkopfes. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 22. p. 574.
144. Scherbáck, Spitzgeschoss im Raume zwischen rechtem Keilbeinflügel und Kronenfortsatz des Unterkiefers. Unterbindung der Carotis intern. wegen Aneurysmas. Ärzte-Ver. Brünn. 30. Nov. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 3. p. 79.

145. Schieck, Demonstration von Verwundungen des Sehorganes. Ver. d. Ärzte. Halle. 21. Juli 1915 Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 42. p. 1435.
145a. Schön, Kieferverletzungen und ihre Behandlung. Feldärztl. Abd. Olmütz. 22. Mai 1915. Militärarzt 1915. Nr. 17. p. 283.
146. Schleinzer, Operativ geheilter Fall nach Schussverletzung der Trachea. (Nur Titel!) Feldärztl. kriegschir. Besprechungsabd. 4. Armee. 9. Febr. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 11. p. 311.
147. Schreiber, Beurteilung der Kriegsverletzungen des Sehorganes. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 47. Feldärztl. Beil. p. 1620.
148. Schroeder, Zur Behandlung der Kieferverletzungen im Feld- und Kriegslazarett. v. Bruns' Beitr. 1915. Bd. 97. H. 3. Kriegschir. H. 7. p. 320. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 44. p. 793.
149. — Schussfrakturen des Unterkiefers und ihre Behandlung. Med. Klinik. 1914. Nr. 50. p. 1781. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 8. p. 124.
150. Seefeld, Unterkieferschuss mit schwerer Zerschmetterung. Ärztl. Ver. Hamburg. 28. März. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 32. p. 963.
151. Seidel, Über Verletzungen und Erkrankungen der Nase und ihrer Nebenhöhlen im Krieg und ihre Behandlung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 24. Feldärztl. Beil. p. 825.
152. Silberkuhl, Kriegsverletzungen der Orbita, des Bulbus und der Retina. (Nur Titel!) Ärztl. Ver. Essen-Ruhr. 20. Dez. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 7. p. 169.
153. Simmonds, Kehlkopfquerschuss ohne Erscheinungen. Ärztl. Ver. Hamburg. 20. April 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 35. p. 1053.
154. *Stein, Die Kieferverletzungen im Kriege und deren Behandlung. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 41. p. 1220.
155. Steinkamm, Eine neue Methode zur Dehnung der Kiefermuskeln und -bänder nach Schussverletzungen. Deutsche zahnärztl. Wochenschr. Bd 18. Nr. 11. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 24. p. 435.
156. — Ein Universalapparat zur Dehnung von Kiefermuskeln und -bändern nach Schussverletzungen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 24. p. 711.
157. — Verletzungen des Oberkiefers. (Nur Titel!) Ärztl. Ver. Essen-Ruhr. 29. Okt. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 6. p. 141.
158. Steinschneider, Die Schussverletzungen der Kiefer und ihre Behandlung durch den Zahnarzt. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 2. p. 53.
159. Steinsberg, Dumdumschussverletzung am Oberkiefer. Kriegsärztl. Abd. Franzensbad. 10. April 1915. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 22. p. 868.
160. Sternberg, Kieferschussverletzung. Aspiriertes Zahnfragment in Abszesshöhle im Larynx. Ärztl. Ver. Brünn. 8. Febr. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 13. p. 358.
161. Stock, Kriegsverletzungen der Augen. Med.-naturwiss. Ges. Jena. Sekt. f. Heilk. 25. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 16. p. 550. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 28. p. 843.
162. Stoppany, Erfahrungen aus dem Festungslazarett I. A., Abteil. „Kieferstation" in Strassburg. Schweiz. odont. Ges. Bern. 29./30. Mai 1915. Schweiz. Vierteljahrschr. f. Zahnheilk. 1915. Nr. 3. p. 180.
163. Stumpf, Augenlidhalter aus Glas. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 32. Feldärztl. Beil. p. 1102.
164. v. Szily, Beitrag zu den ophthalmoskopischen Veränderungen bei Schädelverletzungen. (Nur Titel!) Freiburg. med. Ges. 18. Mai 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 35. p. 1054.
165. *— Zur Kenntnis der Augenhintergrundsveränderungen nach Schädelverwundungen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 34. p. 1008.
166. Thioly, Les lésions buccales et la guerre. Soc. d'odont. Genève. 15 Mars 1915. Rev. trim. suisse d'odont. 1915. Nr. 3. p. 151.
167. — Über die Wichtigkeit der Zahnärzte in der Armee. Schweiz. odont. Ges. Bern. 29./30. Mai 1915. Schweiz. Vierteljahrschr. f. Zahnheilk. 1915. Nr. 3. p. 183.
168. Thom, Nottracheotomien. Berlin. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 8. p. 181.
169. Thost, Über Halsschüsse. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1915. Bd. 73. H. 3. p. 207.
170. — Schüsse oder Verletzungen an Halsorganen, Nase und Ohren. Ärztl. Ver. Hamburg. 23. März 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 32. p. 963.
171. Trömner, Halsschüsse. Ärztl. Ver. Hamburg. 13. April 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 34. p. 1021.
172. Turnovszky, Ein Wort zur Behandlung der Kieferschussverletzungen. Militärarzt 1915. Nr. 11. p. 179.
173. Velhagen, Eine sehr wichtige Kriegsverletzung. (Isolierte Gewehrschussverwundung des Orbitalskelettes.) Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 9. Feldärztl. Beil. Nr. 9. p. 310.

174. *Warnekros, Arzt und Zahnarzt bei der Behandlung Kieferverletzter. Berlin. med. Ges. 16. Juni 1915. Berlin. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 27. p. 728.
175. *— Die Behandlung der Kieferbrüche. Wiener med. Wochenschr. 1915. Nr. 38. p. 1401.
176. — Der Kriegszahnarzt. Beitrag zur Behandlung der Kieferfrakturen und der Schussverletzungen des Gesichtes. Berlin, Berl. Verlagsanst. 1915.
177. Weber, Ratschläge für Augenverletzungen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 48. Feldärztl. Beil. p. 1668.
178. Weill, Granatsplitterverletzungen des Auges. (Nur Titel!) Ver. d. kriegsärztl. beschäftigt. Ärzte Strassburgs. 1. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 2. p. 59.
179. Weil, Über Kriegsschädigungen der Ohren. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 48. Feldärztl. Beil. p. 1661.
180. Walkhoff, Über die Notwendigkeit sofortiger und ausreichender Hilfe bei Kieferverletzten. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 10. Feldärztl. Beil. Nr. 10. p. 346.
181. Weiser, Eine neuartige Pflegestätte kieferverletzter Offiziere und Mannschaften im Reservespital Nr. 17 in Wien. Militärarzt 1915. Nr. 32. p. 513.
182. Weisshaupt, Die Ernährung von Verwundeten mit ausgedehnten Kieferzertrümmerungen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 20. Feldärztl. Beil. Nr. 20. p. 699.
183. Wessely, Augenärztliche Erfahrungen im Felde. Würzburg. Abhandl. Herausg. Müller u. Seifert. Bd. 15. H. 9. Würzburg, Kabitzsch. 1915.
184. Williger, Kieferverletzungen. Über Behandlung von Kriegsverletzungen und Kriegskrankheiten in den Heimatlazaretten. Vortragsreihe, veranstaltet v. Zentral-Komite f. d. ärztl. Fortbildungswesen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 23. p. 693.
185. — Die Schussverletzungen der Kiefer. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1915. Nr. 17. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 48. p. 861.
186. Wilms, Oberlippenschuss. Kriegschir. Abd. d. naturhist.-med. Ver. Heidelberg. 18. Mai 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 34. p. 1023.
187. Wüest, Erlebnisse aus der Kieferstation in Düsseldorf. (Diskuss.-Refer.) Schweiz. odont. Ges. Bern. 29./30. Mai 1915. Schweiz. Vierteljahrschr. f. Zahnheilk. 1915. Nr. 3. p. 181.
188. Zade, Über Augenerkrankungen im Felde. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 22, 23. Feldärztl. Beil. p. 759, 800.
189. Zange, Organische Kriegsschädigungen des Ohrapparates. Med.-naturwiss. Ges. Jena. Sekt. f. Heilk. 6. Mai 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 34. p. 1023.
190. — Demonstration Verwundeter mit organischen Kriegsschädigungen des Ohrapparates. Naturwiss.-med. Ges. Jena. Sekt. f. Heilk. 6. Mai 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 22 p. 752.
191. — Die organischen Schädigungen des nervösen Ohrapparates im Kriege. Med.-naturwiss. Ges. Jena. Sekt. f. Heilk. 25. März 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. p. 994.
192. Zimmermann, Erfahrungen über Schussverletzungen der Nase und ihrer Nebenhöhlen. Ver. d. Ärzte Halle. 20. Okt. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 49. p. 1691.
193. Zeller, Entfernung eines französischen Infanteriegeschosses aus dem Kehlkopf, das 3 Monate dort festgesessen hatte, ohne alarmierende Erscheinungen hervorzurufen. Kriegsärztl. Abd. d. Stuttgart. ärztl. Ver. 9. Sept. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 46. p. 1382.

Bock (16) verwendet zur Dehnung der Kiefermuskeln und -bänder mit „absoluter Garantie“ des Erfolges die gewöhnlichen Wäscheklemmen, von denen man im Warenhaus für 10 Pfennige 5 Stück erhält.

Bruhn (20) verwendet zur Fixation von „Kinnbrüchen“ fortlaufende gestanzte Kappen, die untereinander durch Drahtstreben verbunden und den Zähnen aufzementiert werden. Bei ganz frischen Fällen Zinnschienen.

Zur langsamen Reposition und Fixation alter Fälle kommen intermaxilläre Gummizüge, Dehnungsschrauben und extraorale Hebel in Anwendung.

Cords (24) führte die Bindehautdeckung an 34 Augen aus und erzielte 13 mal einen brauchbaren Visus (darunter 7 mal nach Starextraktion), 9 mal einen Visusrest. Diesen Erfolg schreibt er in erster Linie der Bindehautdeckung zu. Sie schützt nicht nur vor sekundären Infektionen und sympathisierender Entzündung, sondern trägt vor allem auch ganz wesentlich zu einer schnelleren und solideren Vernarbung bei, wenn sie nicht zu lange nach der Verletzung ausgeführt wird. Eine Unterlassung derselben ist in

manchen Fällen geradezu als Kunstfehler zu betrachten. Die zur Vermeidung einer Infektion von aussen empfohlenen Antiseptika werden dann überflüssig.

Freund (46) demonstriert einen Patienten, bei welchem mit durchaus befriedigendem kosmetischem Resultat ein Defekt des Gesichtes nach der Methode von Dr. Henning-Wien mit einer plastischen Masse, die vom Patienten selbst wieder in die gehörige Form gegossen werden kann, gedeckt wurde.

Kofler und Frühwald (88) geben die Krankengeschichten von 16 Schussverletzungen des Kehlkopfes und einer der Trachea. Es handelte sich um 14 Verwundungen durch Gewehrprojektil und um 3 durch Schrapnellfüllkugeln. In 2 Fällen war die Syndesmotomie, in 4 Fällen die Tracheotomie ausgeführt worden.

Krückmann (96). Das Verhältnis der Zahl der Augenverletzungen zu denen des gesamten Körpers wuchs mit der Zunahme des Stellungskrieges von 1 auf 2%. Meistens handelt es sich um Gewehrschüsse. Das abgesprengte Augengewebe muss überall bis auf die letzten Reste entfernt werden. Wegen der Gefahr der sympathischen Ophthalmie soll man alle Fälle, die nicht glatt heilen, dem Augenarzt überweisen.

Moszkowicz (114) beobachtete nach einer Schrapnellschussverletzung der rechten Parotis nach 4 Tagen auch eine Schwellung der linken, unverletzten Speicheldrüse.

Oehlecker (118) ersetzte in 2 Fällen den nach Trauma exenterierten Bulbus oculi durch homoplastische Transplantation des Köpfchens eines Metatarsal- (resp. eines Metakarpal-)knochens. Transplantat nach einem Jahre noch unverändert, Beweglichkeit der Prothese ausgezeichnet.

Scheier (143) berichtet über 7 Schussverletzungen des Kehlkopfes, die nach seiner Erfahrung durchaus nicht so selten sind, wie man früher annahm; sehr oft aber werden sie nicht erkannt. Die Verletzungen können ganz symptomlos verlaufen, im allgemeinen aber muss die Prognose recht vorsichtig gestellt werden.

Stein (154). Die zahnärztliche Hilfe kann nicht früh genug nach der Verletzung einsetzen. Knochensplitter, die noch mit der Knochenhaut einen Zusammenhang haben, sollen nicht entfernt werden, da die Kieferknochen durch eine erstaunliche Regenerationsfähigkeit charakterisiert sind. Die erste Aufgabe der Behandlung besteht in der frühen Richtigstellung und Fixierung der Knochenfragmente durch geeignete Schienung. Auf dieser Grundlage heilen auch die Weichteilwunden am besten. Fehlende Knochenteile werden durch Prothesen ersetzt; sogar der Defekt einer ganzen Unterkieferhälfte kann auf diese Weise mit gutem kosmetischem und funktionellem Ergebnis behoben werden.

v. Szily (165). Die Diagnose bei Neuritis N. optici ist bei Schädelverwundungen sehr häufig zu stellen. Sie ist als ein sehr ernstes Symptom aufzufassen, da sie meist für eine fortschreitende Infektion der Meningen oder für Abszessbildung im Gehirn spricht. Sie soll den Chirurgen zu einer radikalen Revision der Wunde veranlassen.

Warnekros (174). Bei der Behandlung Kieferverletzter hat der Chirurg möglichst früh den Zahnarzt zuzuziehen. Die Zusammenarbeit sichert schöne Erfolge. Zur Schienung von Kieferbrüchen empfiehlt Warnekros Drahtverbände, die mit Kautschuk oder Guttapercha ganz oder zum Teil bekleidet sind. Vor der Einpflanzung von Knochenteilen müssen die getrennten Stücke durch eine Schiene oder Brücke in eine feste Lage gebracht werden. Nasen- und Ohrdefekte ersetzt er durch eine Gelatinemasse, die mit Mastisol festgeklebt wird.

Warnekros (175). Zur Fixierung von Kieferbrüchen verdient in vielen Fällen die Kautschukschiene vor dem Drahtverband den Vorzug, weil sie nicht, wie letzterer, zur sicheren Befestigung Stützpunkte auf beiden Seiten der Bruchstücke verlangt.

9. Thorax.

1. *Bäumler, Über Pneumothorax im späteren Verlauf von im Krieg erlittenen Verletzungen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 9, 10. p. 289, 327.
2. Barilari, Über einen Fall von Lungen-Herzsteckschuss mit beginnender Einheilung des Projektiles. Diss. Heidelberg 1915.
3. *Beitzke, Pathologisch-anatomische Beobachtungen an Kriegsverletzungen der Lungen. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 28. p. 734.
4. *Berger, Fall von Ösephagusschuss. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 45. Feldärztl. Beil. p. 1557.
5. Bergmann, v., Lungenschuss. Geschoss frei beweglich in perikardialem Ergusse. Ärztl. Ver. Hamburg. 20. Okt. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 16. p. 483.
6. Bittner, Schussverletzung des Thorax und der Leber. Ärztl. Ver. Brünn. 16. Nov. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 1. p. 24.
7. *Bockhorn, Lungenschüsse und ihre Komplikationen. Med. Klinik 1915. Nr. 31. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 44. p. 797.
8. *Borchard, Brustschüsse (Selbstbericht). Kriegschirurgentag Brüssel. Beitr. zur klin. Chir. Bd. 96. H. 4.
9. *Böttner, Über Lungenschüsse. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 3. Feldärztl. Beil. Nr. 3. p. 91.
10. *Brunn, v., Zur Beurteilung und Behandlung der Brustschüsse. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 45. p. 1331.
11. *Burckhardt und Landois, Die Tangentialschüsse des knöchernen Thorax und die durch sie erzeugten Veränderungen innerer Organe. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 31. Feldärztl. Beil. p. 1057.
12. Čačković, v., Fall mit einem dem Herzen anliegenden Gewehrprojektil ohne Funktionsstörungen. Agram. Ärztesitzg. 21. Aug. 1915. Militärarzt 1915. Nr. 31. p. 506.
13. Cahn, Lungenverletzungen (Steckschüsse, Hämothoraces, Ösophagusspasmus etc.) (Nur Titel!) Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 1. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 2. p. 59.
14. Chiari, Entfernung einer von aussen in den linken Hauptbronchus eingedrungenen Schrapnellkugel mittels direkter oberer Bronchoskopie. Ges. d. Ärzte Wien. 30. Okt. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 45. p. 1239.
15. Ciepanowski, Infanteriegeschoss im Herzbeutel. Kriegsärztl. Abde. Kassa. 30. Aug. 1915. Militärarzt 1915. Nr. 26. p. 424.
16. Derganz, Chylothorax traumatic. durch Schussverletzung. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 48. p. 1320.
17. Dieterich, Fall v. Herzwandschuss. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 43. Feldärztl. Beil. p. 1484.
18. Duguet, Plaie thoraco-abdominale par balle de shrapnell. Réun. méd. de la VI. armée. Août-Sept. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 52. p. 430.
19. Dupont et Kendirdjy (Baudet rapp.), Contribut. à l'étude des plaies pénétrantes de poitrine en chirurgie de guerre. Suite de la discuss.: Chavannaz. Séance 17 Mars 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 11. p. 720.
20. Ehret, Über Lungenschüsse und deren Behandlung durch Punktion und Einlassen von Luft in die Brusthöhle. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 16. Feldärztl. Beil. Nr. 16. p. 556.
21. — Zur Kasuistik der Lungenschüsse. Mar.-Laz. Hamburg. 11. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 2. p. 53.
22. Fielitz, 1. Schrapnellkugel oberhalb des Herzens. 2. Gewehrkugel in der Herzwand. Ver. d. Ärzte Halle. 20. Okt. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 49. p. 1691.
23. Fischer, Herzbefunde bei Verwundeten. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. Feldärztl. Beil. Nr. 4. p. 141.
24. Freund, Herzsteckschuss. Sitzg. d. San.-Off. d. Mar.-Laz. Hamburg. 7. Mai 1915. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 13/14. p. 259.
25. — Herzsteckschuss im rechten Ventrikel. Mar.-Laz. Hamburg. 2. Juli 1915. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 17/18. p. 312.
26. — Lungensteckschuss; Entfernung eines haselnussgrossen Granatsplitters aus der Lunge. Sitzg. d. San.-Off. d. Mar.-Laz. Hamburg. 7. Mai 1915. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 13/14. p. 259.

27. Freund und Caspersohn, Schrapnellkugel in der rechten Herzkammer. Operative Entfernung. Heilung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 35. Feldärztl. Beil. p. 1199.
28. Frohmann, Über Chylopneumothorax durch Schussverletzung, nebst Bemerkungen über Lungenschüsse. Mitt. a. d. Grenzgeb. 1915. Bd. 28. H. 5. p. 819.
29. *Gaza, v., Gallenpleuritis bei transpleuraler Leberverletzung. Berl. klin. Wochenschrift 1915. Nr. 16. p. 406.
30. Gerhardt, Zwei Fälle von einseitiger Phrenikuslähmung nach Hals- bezw. Brustschuss. Würzburg. Ärzteabd. 30. Nov. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 51. p. 1763.
31. — Pleuraerkrankungen nach Schussverletzung (zwei Fälle). Würzburg. Ärzteabd. 30. Nov. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 51. p. 1763.
32. — Über Pleuritis nach Brustschüssen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 49. Feldärztl. Beil. p. 1693.
33. Giese, Schussverletzung des Nerv. phrenic. sin. Nat.-wiss.-med. Ges. Jena. Sekt. f. Heilk. 11. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 14. p. 478.
34. Glaser und Kaestle, Ein französisches Infanteriegeschoss im Herzen eines Kriegsverwundeten. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 21. Feldärztl. Beil. Nr. 21. p. 725.
35. Gluck, Verletzungen der Luftwege und der Speiseröhre. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung 1915. Nr. 13 u. 14. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 38. p. 702.
36. Gross, Zur Behandlung von Rippenbrüchen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 12. p. 339.
37. Guleke, Thorakoplastik. Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 14. Sept. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 48. p. 1443.
38. Halm, Über Gangrän der Lunge nach Schussverletzung derselben. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 9. p. 232.
39. Hartert, Über Lungenschüsse, ihre Komplikationen und Behandlung. v. Bruns' Beitr. Bd. 96. H. 1. 1915. p. 144. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 14. p. 236.
40. *Henschen, Fall von rechtsseitiger Halsrippe. Ges. d. Ärzte Zürich. 19. Dez. 1914. Korr.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 1915. Nr. 14. p. 441.
41. Herrenschneider, Zur Frage der Behandlung von Bajonettstichverletzung der Lunge. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 16. Feldärztl. Beil. Nr. 16 p. 560.
42. Hesse, Diaphragmatische Ruptur bezw. Hernie nach Brustwandverletzung. Allg. ärztl. Ver. Köln. 22. März. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 43. p. 1472.
43. — Pleurit. sicca diaphragmatica nach Lungendurchschuss. Allg. ärztl. Ver. Köln. 22. März 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 43. p. 1472.
44. Hinterstoisser, Stichverletzungen des Zwerchfelles durch das Seitengewehr. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 32. p. 864.
45. Hirsch, Zwei Fälle von Lungenschuss. Kriegsärztl. Abd. Franzensbad. 27. März 1915. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 19. p. 776.
46. Hofbauer, Die Folgeerscheinungen der Thoraxverletzungen. Ges. d. Ärzte Wien. 3. Dez. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 49. p. 1359.
47. *Jehn, Über die chirurgische Behandlung bestimmter Formen von Brustverletzungen im Felde. Med. Klin. 1915. Nr. 27. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 35. p. 645.
48. *Kaminer und Zondek, Über Hämothorax und Zwerchfellverwachsungen bei penetrierenden Brustverletzungen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. p. 968.
49. Katholicky, Brustschuss. Jauchendes Empyem. Thorakotomie an zwei Stellen. Auswaschen der Brusthöhle wie ein Fass mit 3% Wasserstoffsuperoxyd und Drainage. Ärztl. Ver. Brünn. 30. Nov. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 3. p. 79.
50. Katzenstein, Die Behandlung der Verletzungen des Brustkorbes und seiner Organe in den Heimatlazaretten. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildg. 1915. Nr. 14. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 38. p. 702.
51. — Über Behandlung von Kriegsverletzungen und Kriegskrankheiten in den Heimatlazaretten. Vortragsreihe, veranstaltet vom Zentralkomite f. d. ärztl. Fortbildungswesen. Mai 1915. — Verletzungen des Brustkorbes und seiner Organe. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 23. p. 693.
52. Körner, Ein traumatisches Hämatom im Mediastinum mit starker Verdrängung der Speise- und der Luftröhre, aber ohne Rekurrenslähmung. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1915. Bd. 73. H. 1. p. 33.
53. Koch, Röntgenaufnahmen von Lungenschüssen. Kriegsärztl. Abd. d. Stuttgart. ärztl. Ver. 9. Sept. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 47. p. 1413.
54. Korach, Zur Diagnose und Therapie der Lungenschüsse. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 35. p. 911.
55. Krez, Über Lungenschüsse. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 16. Feldärztl. Beil. Nr. 16. p. 560.
56. Ludwig, Ferdinand, Prinz, Über Lungenschüsse. (Nur Titel!) Ärztl. Ver. München. Kriegschir. Abd. 28. Okt. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. p. 127.

57. Lungenschüsse. Diskussion: Freiburg. med. Ges. 21. u. 28. Jan. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 15, 22. p. 456, 663.
58. *Madelung, Einige Kriegsverletzungen des Ösophagus. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 5. p. 124.
59. Matthes, Über Brustschüsse. (Nur Titel!) Ärztl. Ver. Marburg. 21. Okt. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. p. 126.
60. Meisel, Aus der Lunge entfernter Granatsplitter. Heilung. Ärztl. Ver. Münsterlingen. 17. Nov. 1914. Korr.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 1915. Nr. 7. p. 218.
61. Meyer, Fall von Lungenverletzung durch Bajonettstich, mit komplizierendem Hämothorax. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 8. Feldärztl. Beil. Nr. 8. p. 280.
62. — Operativ geheilte Bronchusfistel. Allg. ärztl. Ver. Köln. 15. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 41. p. 1396.
63. — Rechtsseitiger Hämothorax und spastische Parese beider Beine. Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 9. März 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. p. 994.
64. Moiroud (Tuffier rapp.), Contribut. à l'étude de plaies de poitrine en chir. de guerre. Séance 12. Mai 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 18. p. 1057.
65. *Mühsam, Mann mit Herzschuss. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 47. p. 1209.
66. Müller, Hämothorax nach Schussverletzung. Wiss. Abd. d. Militärärzte d. Garn. Ingolstadt. 27. Febr. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 15. p. 454.
67. — Späte Nachblutung aus der Lunge nach Granatsplitterverletzung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 32. Feldärztl. Beil. p. 1098.
68. Neuhäusser, Angeborene Defekte des rechten Pectoralis major, bei Felddiensttauglichkeit. Wiss. Abd. d. Militärärzte d. Garnis. Ingolstadt. 8. Mai 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 35. p. 1055.
69. — Granatsplitterverletzung der Brust. Wiss. Abd. d. Militärärzte d. Garnis. Ingolstadt. 19. Juni 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 40. p. 1203.
70. Noesske, Geheilte Fälle von Herzschussnähten. Ges. f. Nat.- u. Heilk. Dresden. 13. März 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 32. p. 1086.
71. Paulikovics, Fall von Herzbeutelpunktion. Kriegschir. Abde. Budapest. März 1915. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 28. p. 1084.
72. Peters, Brustschüsse. Wiss. Abd. d. Sanitätsoff. d. II. Garde-Inf.-Div. Achiet le Grand. 27. Febr. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 13. p. 391.
73. Pfihl et Denis, 12 cases de plaies pénétrantes du thorax et de l'abdomen. Séance 16 Juin 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 23. p. 1224.
74. Pichler, 12 Fälle von Lungenschüssen. Ver. d. Ärzte Kärntens. 1. März 1915. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. p. 1246.
75 Reiche, Über die Resistenz der Brusthöhle gegen septische Infektion. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 3. Feldärztl. Beil. Nr. 3. p. 95.
76. Reichmann, Behandlung Lungenverletzter mit künstlichem Pneumothorax. Med.-nat.-wiss. Ges. Jena. Sekt. f. Heilk. 11. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 14. p. 478. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 26. p. 784.
77. — Fall von Lungenschuss mit Hämato-Pyo-Pneumothorax, geheilt durch künstlichen Pneumothorax, verbunden mit positivem Druckverfahren. Nat.-wiss.-med. Ges. Jena. Sekt. f. Heilk. 24. Juni 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 48. p. 1442. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 48. p. 1651. (Nur Titel!)
78. Rieder, Lungenschüsse und Lungentuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 49. p. 1673.
79. Ringel, Extraktion eines Projektiles aus der Lunge. Ärztl. Ver. Hamburg. 15. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 1. p. 18.
80. Ritter, Zur Prognose und Therapie der Lungenschüsse. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 3. Feldärztl. Beil. Nr. 3. p. 98.
81. *Rotter, Über Brustschüsse. Med. Klin. 1915. Nr. 4. p. 94. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 14. p. 235.
82. *Sauerbruch, Brustschüsse (Selbstbericht). Kriegschirurgentag Brüssel. v. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 96. H. 4.
83. — Zwerchfellruptur. Kriegsärztl. Abd. Lille. 23. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 3. Feldärztl. Beil. Nr. 3. p. 102.
84. Sauerbruch und Borchard, Brustschüsse (Ref.) Kriegschirurgentag Brüssel. 7. April 1915. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 20. p. 353. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 17. Feldärztl. Beil. Nr. 17. p. 603.
85. Schilling, Fall von Ösophagusschuss. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 32. Feldärztl. Beil. p. 1100.
86. Schmidt, Eigenartige Krankheitsentwickelung nach verheiltem Brustschusse. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 42. p. 1246.
87. Schreyer, Lungenschüsse. 4. u. 5. wiss. Abd. d. Militärärzte d. Garn. Ingolstadt. 21. u. 28. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 1. p. 31.

88. *Schultze, Brust- und Lungenschüsse und ihre Komplikationen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr 16. p. 462.
89. Spoerl, Eine typische, komplizierte Rippenschussverletzung? Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 37. Feldärztl. Beil. p. 1268.
90. Steyrer, Hämoperikard durch Schussverletzung des Perikardes. Wiss. Ärzte-Ges. Innsbruck. 18. Dez. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 21. p. 573.
91. Toenniessen. Über Lungenschüsse. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 3. Feldärztl. Beil. Nr. 3. p. 89.
92. *Tornai, Beiträge zur Pathologie und Therapie des Kriegs-Hämothorax. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 30. p. 812.
93. Tykociner, Über gehäuftes Auftreten von infektiösen parapneumonischen Streptokokkenempyemen. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 25. p. 663.
94. *Unterberger, Über Lungenschüsse. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 7. p. 187.
95. — Über Lungenschüsse. (Diskuss.) Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg. 7. Dez. 1914. 21. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 20, 25. p. 603, 753.
96. Unverricht, Lungenschuss ohne Lungenerscheinungen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 16. Feldärztl. Beil. Nr. 16. p. 561.
97. Velden, von den, Beobachtungen bei Schussverletzungen des Brustkorbes. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 3. Feldärztl. Beil. Nr. 3. p. 95.
98. Volkmann, Zur Klinik der Lungenschüsse. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1915. Bd. 133. H. 5/6. p. 425.
99. — Lungenschüsse. Kriegsärztl. Abd. d. Stuttgart. ärztl. Ver. 9. Sept. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 47. p. 1413.
100. Weinert, Hämorrhagisch-fibrinös-eiterige Perikarditis durch winzigen Granatsplitter in der Herzwand, der erst durch Röntgenaufnahme des Leichenpräparates als Ursache der Perikarditis erkannt wurde. Kriegsärztl. Abd. Metz. 22. Juni 1915. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 15/16. p. 285.
101. Weis, Lungenschüsse. Ärztl. Ver. Hamburg. 18. Mai 1915. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 37. p. 1116.
102. — Über Lungenschüsse. (Diskuss.) Ärztl. Ver. Hamburg. 1. Juni 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 38, 39. p. 1144, 1174.
103. Wilms, Herzschuss. Kriegschir. Abd. d. Nat.-hist.-med. Ver. Heidelberg. 18. Mai 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 34. p. 1023.
104. Wrede, Schrapnellkugel aus dem vorderen Mediastinum entfernt. Nat.-wiss.-med. Ges. Jena. Sekt. f. Heilk. 11. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 14. p. 478.

Bäumler (1) macht darauf aufmerksam, dass es bei Brustverletzungen nicht bloss unmittelbar im Anschluss an die Verletzung zu Pneumothorax neben dem Hämothorax kommen kann, sondern dass ein solcher auch im späteren Heilungsverlauf auftreten kann. Dabei kann der tympanitische Schallbezirk mit Metallklang inmitten der durch Hämothorax oder Exsudat bedingten Dämpfung auftreten.

Beitzke (3) kommt durch die Untersuchung von 14 Fällen von Lungenverletzungen zu dem Schlusse, dass die Lungenwunden viel langsamer vernarben, als bisher angenommen wurde. In keinem seiner bis 16 Tage alten Fälle war der Schusskanal auch nur annähernd mit Granulationsgewebe ausgefüllt. Diese Tatsache ist für den Zeitpunkt des Abtransportes der Verwundeten von Wichtigkeit.

Berger (4) rät, den Halsschuss, namentlich jeden Halssteckschuss wie den Bauchschuss zu behandeln und das strenge Verbot, Speise und Trank zu verabreichen, den Hilfskräften auch für diese Verletzung einzuschärfen, da in dem von ihm beschriebenen Fall bei völlig fehlendem Schluckschmerz kein Symptom auf die Ösophagusverletzung hinwies.

Bockhorn (7). Von den 33 beobachteten Lungenschüssen nahmen die meisten einen günstigen Verlauf. Die Prognose wurde nur durch einige Nachkrankheiten beeinflusst. Ein Lungenschussverletzter erkrankte 3 Monate nach der Verletzung mit hohem Fieber und asthmaähnlichen Symptomen. Das Sputum enthielt Paratyphusbazillen. Als Ursache nimmt Bockhorn an, dass sich infolge der herabgesetzten Widerstandsfähigkeit der Lunge dort Para-

typhusbazillen ansiedelten, und zu einem Lungenabszess führten, der allerdings klinisch nur wenig Symptome machte. Die Röntgenuntersuchung ergab überhaupt keinen Anhaltspunkt.

Borchard (8). Als Spätfolgen der Lungenschüsse sind Schwartenbildung, Thoraxretraktion und Induration der Lunge mit eventuell nachfolgenden Bronchiektasien von grosser Bedeutung. Sie sind meist die Folge eines langsam resorbierten Hämothorax. Die Konstatierung eines Hämothorax oder einer Lungenverletzung überhaupt genügt nicht, sondern die Lungenschüsse müssen behandelt werden. Hämatome sollen vom 10., 12. Tage an, nachdem die Gefahr einer neuen Blutung vorüber ist, in Mengen von 80—100 ccm entleert werden mit wöchentlicher Wiederholung. Die Probepunktionen wegen Empyemverdacht sollen häufig ausgeführt werden, da das einmalige negative Resultat wegen Abkapselung, Schwartenbildung, versteckter Lage und starker Fibrinansammlung nichts beweist.

Böttner (9) berichtet über 30 Lungenschüsse aus der Marburger Klinik. Er schildert die subjektiven Beschwerden, geht dann auf die Erklärung der Bauchdeckenspannung bei Lungenschüssen ein und gibt für deren Bedeutung folgende Anhaltspunkte:

„Liegen Ein- und Ausschuss im Bereich der Brusthöhle oder lässt sich das Geschoss im Thorax nachweisen, so erscheint eine etwa auftretende Bauchdeckenspannung nicht bedrohlich und man ist berechtigt, sich exspektativ zu verhalten. Ist dagegen nicht der ganze Schusskanal mit Sicherheit auf die Brusthöhle zu isolieren, so besteht die Möglichkeit, dass die Kugel das Zwerchfell durchschlagen hat und eine peritonitische Reizung entstanden ist. In diesem Falle ist die Bauchdeckenspannung als ein bedenkliches Symptom aufzufassen und man wird im allgemeinen mit dem operativen Eingreifen nicht zögern.“

Die Probepunktion ergab bei Spätergüssen regelmässig ein steriles Punktat. Echte Pneumonien kamen, abgesehen von einem fraglichen Fall, nicht zur Beobachtung.

In drei Fällen mit vollständig intakten Rippen wurde ein geringfügiges und belangloses Hautemphysem beobachtet.

Als beste Atemgymnastik bewährte sich neben Wechselduschen das Feststellen der gesunden Lungenseite.

v. Brunn (10) fasst seine Erfahrungen dahin zusammen, dass Brust- bezw. Lungenschüsse stets mit Hämothorax und im Beginn auch mit Pneumothorax verlaufen. Linksseitige Lungenschüsse pflegen schwerer zu verlaufen als rechtsseitige. Artillerieverletzungen führen leicht zu offenem Pneumothorax. Die Behandlung ist, wenigstens in den ersten 2—3 Wochen, grundsätzlich konservativ; Morphium und Sorge für Ruhe in jeder Form ist das Wesentliche. Probepunktionen beim Verdacht eingetretener Infektion sind sofort und eventuell öfters auszuführen.

Burckhardt und Landois (11). Die Tangentialschüsse des Thorax bilden zwar keine klinische Einheit, zeigen aber gegenüber den Diametralschüssen mancherlei Besonderheiten. Der Schusskanal wird wegen seines Verlaufes durch die frakturierten Rippen und durch die Muskeln leichter infiziert. Besonders beachtenswert sind die Tangentialschüsse des unteren Rippenbogens wegen der Nachbarschaft der Bauchhöhle, die gleichzeitig infiziert sein kann. Die Autoren warnen deshalb vor der Eröffnung der Gegend des Sinus phrenico-costalis bei Empyemoperationen.

v. Gaza (29). Analog dem von Landau beschriebenen Krankheitsbild des „Cholaskos“ (siehe Referat Nr. 61, Abdomen) berichtet v. Gaza von einem galligen Pleuraerguss nach einer transpleuralen Leberverletzung. Im Gegensatz zum Peritoneum im Falle Landaus antwortete die Pleura hier mit einer enormen serösen Exsudation. Aus dem akut bedrohlichen Stadium

mit Verdrängungserscheinungen des Mediastinums und des Herzens entwickelte sich auch hier ein Krankheitszustand mit starker Konsumption der Körperkräfte, grosser Herzschwäche und rapidem Zerfall; erst die Rippenresektion, 3 Wochen nach der Verletzung, führte zur Heilung.

Henschen (40) macht darauf aufmerksam, dass bei vorher beschwerdelosen Halsrippen durch den Druck des Tornisters oder des Gewehrriemens Erscheinungen seitens der anliegenden Gefäss- und Nervenstämme auftreten können. Henschen empfiehlt, die Entfernung der Rippe von hinten paravertebral unter Mitnahme des Periostmantels.

Jehn (47) führt die operative Behandlung von Brustschüssen mit offenem Pneumothorax auch im Felde unter Druckdifferenz durch. Er verwendet dazu die mit Reduktionsventil versehenen Sauerstoffbomben aus dem Material des betreffenden Feldlazarettes und erreichte von 14 Fällen 10 Heilungen.

Kaminer und Zondek (48) unterstützen auf Grund ihrer Erfahrungen bei über 130 Brustverletzungen die in letzter Zeit mehrfach geäusserte Auffassung, dass die Brustschüsse eine viel bessere Prognose haben, als man nach den Erfahrungen im Jahre 1870/71 annehmen zu müssen glaubte. Als charakteristisch erwähnen sie den fast immer nachweisbaren, mehr oder minder grossen Hämothorax und das völlige Fehlen von Fieber, solange der Bluterguss rein blieb. Viele Verletzte klagen noch lange Zeit nach der Verletzung über Beschwerden bei tiefem Atemholen, ohne dass Perkussion oder Auskultation einen positiven Befund ergeben. Bei der Röntgendurchleuchtung zeigt sich in solchen Fällen meist eine Bewegungseinschränkung oder vollständiger Stillstand des Zwerchfells auf der durchschossenen Seite; die Autoren deuten diese Tatsache als Folge von Pleuraverwachsungen über der Zwerchfellkuppe, die bei der Organisation des Blutergusses zustande gekommen sind.

Madelung (58) berichtet über 6 Schussverletzungen der Speiseröhre. Die Diagnose war dadurch erschwert, dass in keinem der Fälle in den ersten Tagen nach der Verletzung des Halsteiles des Ösophagus Nahrung aus der Halswunde ausgetreten war. In vier Fällen traten sofort nach der Verletzung Schluckbeschwerden auf. Nur einer der Patienten blieb am Leben.

Mühsam (65) stellt einen Mann vor, bei welchem eine Kugel an der Herzspitze in einer Schwarte zwischen Herz und Herzbeutel in der Spitze in der Herzwand sitzt. Da der Mann vollständig beschwerdefrei ist, so besteht keine Indikation für eine operative Entfernung des Geschosses.

Rotter (81). In vier Feldlazaretten waren von den 225 Brustschüssen 110 nicht perforierende, die alle am Leben blieben, von den 115 perforierenden starben 14. Die Mortalität infolge Verletzung durch grosskalibrige Geschosse war auffallenderweise nicht höher als diejenige durch kleinkalibrige Geschosse.

Sauerbruch (82) betont, dass, im Gegensatz zu den früheren Kriegserfahrungen, die Brustverletzungen, abgesehen von den einfachen Gewehrdurchschüssen, keineswegs harmlos sind. Er berechnet eine Gesamtmortalität von über 40%. Ausschlaggebend für die Prognose ist die anatomische Verletzungsform, und damit im Zusammenhang die Infektion; selbstredend machen die Artilleriegeschosse die grössten Gewebszerstörungen. Der Standpunkt konservativer Behandlung wird für extrapleurale Gewehrschüsse und glatte Lungendurchschüsse aufrecht erhalten; bei den anderen Verletzungsformen verdient unter günstigen Verhältnissen ein aktives chirurgisches Vorgehen den Vorzug. Bei zerfetzten Brustwandverletzungen ist das mechanisch geschädigte Gewebe sorgfältig zu exzidieren und die Wunde offen zu behandeln. Bei Eröffnung der Brusthöhle wird sie gereinigt und die Lunge in das Brustwandfenster eingenäht. Auch für schwere Lungenwunden wird die Indikation des operativen Vorgehens erwogen. Bei allen Eingriffen, die einen offenen Pneumothorax schaffen, ist nach Möglichkeit das Druckdifferenzver-

fahren heranzuziehen. Die Punktion des Hämothorax ist nur bei Verdrängungserscheinungen und bei fehlender Neigung zur Resorption angezeigt, oder wenn anhaltendes Fieber auftritt. Spätempyeme werden auch punktiert, nur bei jauchigen Ergüssen ist die Rippenresektion unbedingt erforderlich.

Schultze (88). Nach seinen Erfahrungen sind die glatten, gänzlich komplikationslos verlaufenden Lungenschüsse nicht häufig; die meisten erfordern wegen ihres Hämothorax zum mindestens ein langes Krankenlager. Bei offenem Pneumothorax, hervorgerufen durch grobe Geschoss-Wirkung, ist die primäre Wundrevision das Gegebene. Bei offenem Pyopneumothorax geht man operativ an der Stelle der Verletzung vor; eine Gegenöffnung hinten unten ist nicht immer nötig.

Tornai (92). Der nach einer Schussverletzung auftretende Hämothorax ist für den Körper keineswegs gleichgültig. Eine langdauernde Kompression der Lunge verhindert eine spätere volle Wiederentfaltung, führt oft und sehr bald zu einer ausgesprochenen Retraktion der entsprechenden Brusthälfte und bietet Gelegenheit für das Entstehen einer katarrhalischen, eventuell einer tuberkulösen Infektion. Tornai hält deshalb eine systematische Punktionsbehandlung in den entsprechenden Fällen für angezeigt und sogar notwendig.

Unterberger (94) empfiehlt auf Grund seiner Beobachtung von 63 Schussverletzungen der Lunge entschieden das abwartende Verhalten.

10. Abdomen, Urogenitalsystem.

1. Adrian, Urethraverletzung. Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte. Strassburgs. 1. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 2. p. 59.
2. Angerer, Darmresektion. Wiss. Abd. d. Mil.-Ärzte d. Garn. Ingolstadt. 7. August 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1504.
3. — Gastroenterostomie. Wiss. Abd. d. Mil.-Ärzte d. Garn. Ingolstadt. 27. Febr. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 15. p. 454.
4. — a) Schussverletzungen des kleinen Beckens; b) 35 operierte Leistenhernien; c) irreponible Femoralhernien; d) Appendizitis; e) innere Darmeinklemmung; f) Stichverletzungen des Bauches; g) Operation von traumatischer Pylorusstenose. 4. u. 5. wiss. Abd. d. Mil.-Ärzte d. Garn. Ingolstadt. 21. u. 28. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 1. p. 32.
5. Aschoff, Falsche linksseitige Zwerchfellhernie bei einem französischen Verwundeten. Freiburg. med. Ges. 15. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 5. p. 152.
6. Ausch, Über Schussverletzungen der Harnwege. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 47. p. 1139.
7. Basdékis, Über Stich- und Schussverletzungen des Bauches. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 26. p. 466.
8. Basl, Kasuistischer Beitrag zur operativen Behandlung der Bauchschüsse im Kriege. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 37. Feldärztl. Beil. p. 1267.
9. Bertlich, Ein bemerkenswerter Fall von Blasenverletzung mit gleichzeitiger Harnröhrenzerreissung durch Granatsplitter. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 35. p. 1042.
10. *Blatt, Praktische Art der Befestigung des Verweilkatheters. Wien. klin. Wochenschrift 1915. Nr. 13. p. 342.
11. Böhler, Zwei Bauchschüsse mit extraperitonealer Darmverletzung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 23. Feldärztl. Beil. p. 797.
12. *Boit, Über Verletzungen von Magen und Darm durch das Infanteriegeschoss. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 24. p. 707.
13. *Bonne, Über die Behandlung und Prognose ausgedehnter Harnröhrenzerreissungen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 24. p. 709.
14. Bouvier et Caudrelier (Quénu rapp.), 33 laparatomies pratiquées sur des blessés de l'abdomen par balles. éclats de bombes et d'obus. Séance 16 Juin 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 23. p. 1262.
15. Brockmann, Bauchschüsse. Nierenschuss, gut verlaufener, nicht operierter. Kriegsärztl. Abd. Tomaschow (Russ.-Polen). 17. Jan. 1915. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 5/6. p. 116.
16. *v. Brunn, Zur Behandlung der Bauchschussverletzungen. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 35. p. 1040.
17. Carl, Über Bauchschüsse. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. p. 97.

18. Carl, Über Bauchschüsse. (Besprechung.) Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg. 23. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 12. p. 358.
19. *Colley, Letale Epityphlitis als Folge eines Streifschusses. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 2. p. 43.
20. Dobbertin, Der Verschluss von Eingeweidefisteln nach Schussverletzungen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 1. Feldärztl. Beil. p. 28.
21. *Enderlen und Sauerbruch, Die operative Behandlung der Darmschüsse im Kriege. Med. Klinik 1915. Nr. 30. p. 823. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 40. p. 727.
22. Falkenburg, a) Ileus nach Bauchschuss; b) Bauchschuss. Ärztl. Ver. Hamburg. 15. Juni 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 39. p. 1173.
23. Fischer, Ausgedehnte Steinbildung in beiden Nieren bei Cystitis infolge von Blasenschuss. (Nur Titel!) Ärztl. Ver. Frankfurt a. M 7. Juni 1915. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 39. p. 1328.
24. — Intraperitoneale Blasenverletzung durch Schuss. Feldärztl. Abd. Olmütz. 18. Sept. 1915. Militärarzt 1915. Nr. 29. p. 475.
25. — Schrapnellverletzung der Ileocökalgegend. Feldärztl. Abd. Olmütz. 28. Sept. 1915. Militärarzt 1915. Nr. 29. p. 474.
26. Fraenkel, Abdominale Schussverletzungen. Wien. med. Dokt.-Kolleg. Kriegsärztl. Abd. 1. Dez. 1915. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 51. p. 1424.
27. Freiburg. med. Ges. 21. u. 28. Jan. 1915. Bauchschüsse. (Diskuss.) Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 22. p. 663.
28. Frohmann, Dickdarmstenose nach Bauchschuss. Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg. 17. Mai 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 37. p. 1113.
29. Fuster, Les blessures de l'abdomen en chirurgie de guerre. Réun. méd.-chir. de la 5. armée. 13 Sept. 1915. Presse méd. 1915 Nr. 53. p. 438.
30. v. Gaza, Leichtverletzung der rechten Leberkuppe in ihrem extraperitonealen Abschnitte (Ligam. suspensor.). Kriegsärztl. Abd. Tomaschow (Russ.-Polen). 17. Jan. 1915. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 5/6. p. 117.
31. Glass, Krankengeschichte meines Bauchschusses. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 35. p. 1042.
32. Goldberg, Beitrag zur Kenntnis der Blasenschüsse. Zeitschr. f. Urol. 1915. IX. 10. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 45. p. 814.
33. Gottstein, Vier Verletzungen des Urogenitalsystems. Breslauer chir. Ges. 14. Dez. 1914. Berliner klin. Wochenschr. 1915. Nr. 13. p. 333.
34. Grisson, Katheterismus posterior. Ärztl. Ver. Hamburg. 18. Mai 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. No. 37. p. 1114.
35. — a) Katheterismus posterior; b) Blasenplastik aus dem Rektum. Ärztl. Ver. Hamburg. 2. Nov. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 53. p. 1586.
36. Guibé, Traitement des plaies de l'abdomen en chirurgies de guerre. Réun. méd.-chir. de la 5. armée. 4 Sept. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 50. p. 414.
37. Guibé, Leroy et Martin, Plaies de l'abdomen. Réun. méd.-chir. de la 5. armée. 4 Sept. 1915. Presse méd. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1494.
38. v. Haberer, Beckenschuss, Cystitis, Projektil scheinbar in der Blase; bei Operation Eröffnung eines paravesikalen Abszesses, auf dessen Boden die Kugel. Wiss. Ärzte-Ges. Innsbruck. 24. März 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 27. p. 747.
39. — Retroperitoneale Drüsenvereiterung nach Oberschenkelschuss. Wiss. Ärzte-Ges. Innsbruck. 5. März 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 26. p. 720.
40. Haenisch, Bauchschuss. Geschoss frei beweglich in der Bauchhöhle. Ärztl. Ver. Hamburg. 20. Okt. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 16. p. 483.
41. Hanc, Blasenkonkrement mit einem Projektil als Kern. Transperitoneale Cystotomie. Ges. d. Ärzte. Wien. 10. Dez. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 51. p. 1421.
42. v. Hecker, Leberverletzung. Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 2. Febr. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 28. p. 844.
43. Herzberg, Über ein neues, direktes optisches Messverfahren zur Messung von Fremdkörpern und Neubildungen der Blase. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. Feldärztl. Beil. p. 1133.
44. Irk, Zwei Fälle von Kotphlegmone und Kotabszess nach Schussverletzung des Bauches durch Schrapnellfüllkugeln. Wien klin. Wochenschr. 1915. Nr. 17. p. 444.
45. Kappis, Ein bemerkenswerter Fall von Blasenschuss. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 5. Feldärztl. Beil. Nr. 5. p. 170.
46. *Kausch, Über Bauchschüsse im Felde. Berlin. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 52. p. 1321.
47. *Kelling, Zur Frage der Behandlung der Bauchschüsse mittelst komprimierenden Verbandes. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 15. p. 241.
48. *Körte, Die Schussverletzungen des Bauches. Sitz. d. Mil.-Ärzte d. IX. Armee in Lodz. 20. Jan. 1915. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 9. p. 131.

49. Körte und Schmieden, Reff., Bauchschüsse. Kriegschir.-Tag. Brüssel. 7. April 1915. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 20. p. 355. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 96. Heft 4. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 17. Feldärztl. Beil. Nr. 17. p. 604.
50. Koetzle, Über Bauchschüsse. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 19. Feldärztl. Beil. Nr. 19. p. 660.
51. — Die Pfählungsverletzungen in der Armee. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 1/2. p. 8.
52. Kolb, Über Schussverletzungen der Harnwege und Verlegung derselben durch das Geschoss. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 5. Feldärztl. Beil. Nr. 5. p. 168.
53. *Krall, Zur Frage der Behandlung der Darmschüsse. Deutsche Zeitschr. f. Chirurg. 1915. Bd. 133. H. 1. p. 94.
54. Kraske, Über „Bauchschüsse". Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 22. Feldärztl. Beil. Nr. 22. p. 753.
55. — Über Bauchschussverletzungen. Ein kriegschir. Brief. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 8. Feldärztl. Beil. p 1329.
56. Kreuter, Bauchschuss, mit Freilegung des Zwerchfelles, der Leber, Eröffnung eines grösseren Gallenganges; Rippennekrose, in Ausheilung. Freie mil.-ärztl. Ver. Erlangen. 29. Jan. 1915. Münch. med. Wochenschr, 1915. Nr. 8. p. 267.
57. v. Kryger, Einige Friedensschussverletzungen des Bauches und zwei perforierende Verletzungen aus dem Felde. Freie mil.-ärztl. Ver. Erlangen. 12. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 13. p 446.
58. Lachmann, Seltener Verlauf eines Bauchschusses. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 8. Feldärztl. Beil. Nr. 8. p. 281.
59. *Läwen, Erfahrungen über Bauchschussverletzungen und ihre Frühoperation im Feldlazarett. v. Bruns' Beitr. 1915. Bd. 97. H. 1. Kriegschir. H. 5. p. 47. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 43. p. 775.
60. — Erfahrungen zur Pathologie und operativen Behandlung der Bauchschussverletzungen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 39. Feldärztl. Beil. p. 1331
61. *Landau, Cholaskos nach Schuss durch die Leber. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 4. p. 69.
62. — Kurze Mitteilung über einen Fall von Schussverletzung der Leber. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. 1915. Nr. 16. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 47. p. 843.
63. Lange, Zur Behandlung der Bauchschüsse im Kriege. v. Bruns' Beitr. 1915. Bd. 97. H. 3. Kriegschir. H. 7. p. 312. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 43. p. 777.
64. Langemak, Beitrag zur Behandlung der Bauchschüsse mittelst komprimierenden Verbandes. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 23. p. 411.
65. Leichtenstern, Vollständige Zertrümmerung beider Hoden. Transplantation eines Leistenhodens von einem anderen Manne. Vollständige sexuelle Herstellung. Ges. d. Ärzte. Wien. 12. Nov. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 47. p. 1298.
66. Leischner, Appendikostomie und regelmässige Dickdarmdurchspülungen wegen Dysenterie. Ärztl. Ver. Brünn. 19. April 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 28. p. 775.
67. Leroy, Considérations clinique et thérapeut. sur les plaies pénétrantes de l'abdomen. Réun. méd.-chir. de la 5. armée. 4 Sept. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 50. p. 414.
68. *Lichtenstern, Kriegsverletzungen der Niere. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 42. p. 1129.
69. Liesen, Kasuistischer Beitrag zu den Schussverletzungen der Harnblase. Dissert. Giessen 1915.
70. Marquis, Sur la méthode abstentioniste dans les plaies de l'abdomen. Séance 1 Déc. 1915. Bull. et mém. Soc. d. chir. 1915. Nr. 41. p. 2276.
71. Martin, A propos de la chirurgie de l'abdomen. Réun. méd.-chir. de la 5. armée. 4 Sept. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 50. p. 414.
72. v. Masek, Fall von Blasenverletzung und Fall von Urethraverletzung. (Nur Titel!) Agram. Ärzte Ges. 30. Dez. 1914. Militärarzt 1915. Nr. 31. p. 505.
73. Mathieu (Quénu rapp.), 46 observations de plaies de l'abdomen traitées par la laparotomie. Séance 24 Nov. 1915. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1915. Nr. 40. p. 2207.
74. Mátyás, Über Bauchschüsse. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 39. Feldärztl. Beil. p. 1335.
75. Meyer, Die Behandlung der Bauchschussverletzungen im Felde. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 34. Feldärztl. Beil. p. 1163.
76. — Mastdarmfisteln, welche ihren Ausgang in der Gegend des linken und rechten Trochant. major hatten. Allg. ärztl. Ver. Köln. 15. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 41. p. 1396.
77. — Patient mit traumatischer Wanderniere. Allg. ärztl. Ver. Köln. 15. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 41. p. 1396.
78. Müller, Dreifache Harnröhrenverletzung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 5. Feldärztl. Beil. Nr. 5. p. 169.

79. v. Mutschenbacher, Über Schussverletzungen der Hoden. Wien. klin. Wochenschrift 1915. Nr. 24. p. 661.
80. Neuhäuser, Kriegsverletzungen am Urogenitaltraktus. Wiss. Abd. d. Mil.-Ärzte d. Garnis. Ingolstadt. 5. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 3. p. 90.
81. Obermüllner, Bauchschuss. (Nur Titel!) Ärztl. Ver. Oberösterr. 7. Jan. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 27. p. 748.
82. Paulikovics, Erfolgreich durchgeführte Naht der Niere nach Schussverletzung. (Nur Titel!) Kriegschir. Abde. Budapest. März 1915. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 28. p. 1084.
83. Peiser, Über retroperitoneale Darmverletzungen durch Rückenschüsse. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 28. Feldärztl. Beil. p. 961.
84. Perthes, Beitrag zur Prognose und Behandlung der Bauchschüsse im Kriege. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 13. 14. Feldärztl. Beil. Nr. 13, 14. p. 449, 493.
85. Peter, Konservative Behandlung von Fällen mit sicherer Darmverletzung. Kriegsärztl. Abd. Tomaschow (Russ.-Polen). 17. Jan. 1915. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 5/6. p. 117.
86. Petit, Charrier, Bichat, Pascalis, Pellot, Bouvier, Caudrelier (Quénu rapp.), Plaies de l'abdomen. Séance 22 Sept. 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 32. p. 1815.
87. Pflaumer, Blinddarmentzündung im Felde. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 15. Feldärztl. Beil. Nr. 15. p. 534.
88. Picqué, Evolution du traitement des plaies de l'abdomen dans une ambulance de l'avant. Réun. méd.-chir. de la 5. armée. 13 Sept. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 53. p. 437.
89. Plaschkes, Die Hernien der Linea alba im Kriege. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 21. p. 710.
90. Polya, Fall von Penisplastik. Kriegschir. Abde. Budapest. März 1915. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 28. p. 1084.
91. Posner, Zur Chirurgie der Bauchschüsse. Berlin. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 51. p. 1302.
92. — Über Behandlung von Kriegsverletzungen und Kriegskrankheiten in den Heimatlazaretten. Vortragsreihe, veranstaltet vom Zentralkomite f. d. ärztl. Fortbildungswesen 1915. Posner: Verletzungen der Harn- und Geschlechtsorgane. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 23. p. 694.
93. *Quénu et Tartois, Plaies de l'abdomen. Soc. de chir. Paris. 23 Sept. et 13 Oct. 1915. Presse méd. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1494.
94. Reeb, Verletzungen des Beckens durch Schusswaffen. Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 17. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 2. p. 57.
95. Reichel, Die Nachbehandlung der Bauchverletzungen im Kriege. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. 1915. Nr. 15. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 43. p. 778.
96. — Über Behandlung von Kriegsverletzungen und Kriegskrankheiten in den Heimatlazaretten. Vortragsreihe, veranstaltet vom Zentralkomite f. d. ärztl. Fortbildungswesen. Mai 1915. Reichel: Verletzungen des Bauches und seiner Organe. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 23. p. 693.
97. Riedel, Granatschussverletzung von Becken und Harnröhre. Med.-naturwiss. Ges. Jena. Sekt. f. Heilk. 6. Mai 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 22. p. 752. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 34. p. 1022.
98. Röper, Über Schussverletzungen des Darmes. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 6. Feldärztl. Beil. Nr. 6. p. 206.
99. Rosenstein, Operative Heilung eines Bauchschusses durch freie Netztransplantation. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 35. p. 1041.
100. Rost, Kurze Bemerkung zur Statistik der Bauchschüsse. Med. Klinik 1915. Nr. 25. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 36. p. 656.
101. — Über Bauchschüsse. Nat.-hist.-med. Ver. Heidelberg. Med. Sekt. 23. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 28. p. 955.
102. *Rothschild, Ersatz eines durch einen Schuss zerstörten Teiles einer Harnröhre durch den Wurmfortsatz. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 23. p. 674.
103. *Rotter, Über Bauchschüsse. Med. Klinik 1915. Nr. 1. p. 1. Zentralbl. f. Chirurg. 1915. Nr. 9. p. 138.
104. Rumpf, Die Hernien der Lin. alba im Kriege. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 31. Feldärztl. Beil. p. 1070.
105. *Schmieden, Bauchschüsse. Kriegchir.-Tag. Brüssel. 7. April 1915. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 96. H. 4.
106. Schneider, Nierentuberkulose bei Feldzugssoldaten. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 47. Feldärztl. Beil. p. 1627.
107. Schwartz (Quénu rapp.), Traitement des plaies de l'abdomen dans les ambulances de l'avant. Séance 16 Juin 1915. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1915. Nr. 23. p. 1257.

108. Schwartz et Bouvier et Caurdrelier (Quénu rapp.), Traitement des plaies abdominales de guerre. — Suite de la discuss.: Chaput. Séance 7 Juill. 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 26. p. 1410.
109. Schwartz et Moquot (Quénu rapp.), 72 observations de plaies de l'abdomen traitées par la laparotomie. Séance 24 Nov. 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 40. p. 2207.
110. Silbergleit und Veith, Pylorusstenose und Magenverlagerung durch perigastrische Verwachsungen als Folge eines Schusses. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. p. 100.
111. Stern (Rochard rapp.), Notes cliniques et thérap. sur les plaies de l'abdomen en chirurgie de guerre. Séance 1 Déc. 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 41. p. 2301.
112. Seelig, Acetonalsuppositorien gegen Hämorrhoiden. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 15. Feldärztl. Beil. Nr. 15. p. 538.
113. Sehrt, Ein chirurgisches Kuriosum. (Bauchverletzung.) Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 6. p. 188.
114. Sellheim, Einige Demonstrationen zum Kapitel der Bauchschüsse. Med.-naturwiss. Ver. Tübingen. Med. Abt. 4. Nov. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 2. p. 55.
115. Sternberg, Schusswunden des Rektums. Ärztl. Ver. Brünn. 8. Febr. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 13. p. 358.
116. Strauss, Indikation der Laparotomie im Felde. Med. Klin. 1915. Nr. 25. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 36. p. 656.
117. Sudhoff, Eine eigenartige Darmverletzung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 46. Feldärztl. Beil. p. 1587.
118. Tartois (Duval rapp.), 34 plaies pénétrantes de l'abdomen traitées dans une ambulance divisionnaire du front. Séance 30 Oct. 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 34. p. 1937.
119. Töpfer, Richtlinien für die Notwendigkeit des Eingriffes bei Bauchschüssen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 6. p. 160.
120. Tuffier, Sur la thérapeutique des plaies de l'abdomen, dans les ambulances de l'avant. Séance 3 Mars 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 9. p. 603.
121. Ullman, Praktisches Suspensorium, gleichzeitig Hodenverband für therapeutische (dermatologisch-chirurgische) und prophylaktische Zwecke. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 24. p. 649.
122. *Ulrichs, Darmresektion bei Mesenterialphlegmone. Kriegsärztl. Abd. Berlin. 16. März 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 15. p. 453. Berlin. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 13. p. 334.
123. Vertraeghe (Tuffier rapp.), Contributions à l'étude des plaies pénétrantes de l'abdomen dans l'ambulance de l'avant. Discuss.: Chaput, Quénu, Tuffier. Séance 28 Avril 1915. Bull et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 16. p. 977.
124. *Wieting Pascha, Zur Frage der Bauchschüsse. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. p. 981.
125. *— Über 120 Bauchverletzungen aus dem Balkankriege, beobachtet in dem osman. Fortbildungskrankenhause Gülhane. v. Bruns' Beitr. 1914. Bd. 92. p. 170. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 11. p. 172.
126. *— Über Zwerchfellschussverletzungen mit Ileus. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1915. Bd. 34. H. 5/6. p. 553.
127. Wolfsohn, Appendizitis und Typhus. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 33. p. 872.
128. Wrede, Unterschied zwischen den Ergebnissen der operativen Behandlung penetrierender Bauchverletzungen im Kriege und im Frieden. Naturwiss. med. Ges. Jena. Sekt. f. Heilk. 3. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. p. 125.
129. Zuckerkandl, Steckschuss des prostatischen Teiles der Harnröhre. Ges. d. Ärzte. Wien. 22. Jan. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 4. p. 103.

Blatt (10) befestigt den Verweilkatheter mit einem dünnen Trikotschlauch, der mittelst Mastisol am Penis und am Katheter festgeklebt wird.

Boit (12). Der günstige Verlauf der Magenschüsse fordert dazu auf, die konservative Behandlung wie bisher streng durchzuführen. Da im Gegensatz dazu die Prognose der Darmschüsse bei solchem Vorgehen sehr schlecht ist, verdient der Versuch ihrer operativen Behandlung volle Beachtung. Vorbedingung dazu ist allerdings, dass die Bauchschüsse möglichst bald nach der Verletzung ins Feldlazarett transportiert werden.

Bonne (13) hat eine ausgedehnte Harnröhrenzerreissung durch Querschlägerverletzung am Damm durch konsequente Dauerkatheterbehandlung

zur Heilung gebracht, obwohl ein Stück von 15 cm Länge fehlte. Es bildete sich allmählich eine Röhre von Granulationsgewebe um den Katheter herum. Bonne nimmt an, dass sich dieser Schlauch von den Harnröhrenstümpfen her langsam epithelisiert hat. Nach einem halben Jahre war die Miktion vollkommen normal; der Patient führte aber noch täglich 2 mal für mehrere Stunden seinen weichen Gummikatheter ein, um eine Striktur zu vermeiden.

v. Brunn (16) operiert Bauchschüsse im Bewegungskriege grundsätzlich nicht, ausser in Fällen mit Vorfall von Eingeweiden, weil der Massenandrang eine grosse Ökonomie der Zeit und Kraft vom Chirurgen verlangt. Im Stellungskriege würde er die Schussverletzungen der Oberbauchgegend im allgemeinen nicht operieren, bei denjenigen der übrigen Bauchgegend aber aktiv vorgehen, sofern der Zustand des Kranken einen Eingriff noch gestattet.

Colley (19) beobachtete einen Fall von letaler Perforativappendizitis. Er ist der Auffassung, dass der durch den Streifschuss hervorgerufene gewaltige Stoss den chronisch entzündeten Wurmfortsatz zum Platzen gebracht hat.

Enderlen und Sauerbruch (21) treten auf Grund ihrer Erfahrungen bei 227 Laparotomien für die operative Behandlung der Bauchschüsse ein. Wichtig ist die scharfe Trennung zwischen Bauch- und Darmschüssen. Letztere sind prinzipiell zu operieren, da zahlreiche autoptische Befunde klar gezeigt haben, dass nur in seltenen Fällen für eine Spontanheilung günstige anatomische Verhältnisse vorliegen. Während Sauerbruch bei 52 konservativ behandelten Bauchschüssen eine Mortalität von 94% beobachtet hat, erzielten die Autoren bei 211 operierten Darmverletzungen in 44,4% der Fälle Heilung. Bei der Diagnose ist der Nachweis der kostalen Atmung von besonderer Wichtigkeit, da sie ein untrügliches Zeichen für eine intraperitoneale Verletzung sein soll. Bei allen schweren intraperitonealen Blutungen und bei Verletzung des Magendarmkanals ist die Operation unbedingt indiziert. Die möglichst frühe Operation gibt die beste Prognose, nach 12—14 Stunden ist sie nur noch bei sehr gutem Allgemeinzustand auszuführen. Die Operationstechnik richtet sich im grossen ganzen nach den Friedensgesichtspunkten. Wenn die Transportverhältnisse es gestatten, „werden die Verletzten am besten in den Feldlazaretten operiert, weil sie dort nach der Operation die besten Bedingungen für Ruhe und Erholung finden".

Kausch (46) teilt die Ansicht von Enderlen und Sauerbruch, dass man die Darmschüsse im Stellungs- wie auch im Bewegungskriege nach Möglichkeit operieren soll. In Fällen, wo die äussere Untersuchung die Frage nach einer bestehenden Darmperforation nicht beantworten lässt, legt Kausch in lokaler Anästhesie oder Narkose im Epigastrium einen medianen Längsschnitt von 1–3 cm an. Strömt Luft aus, so erblickt er darin ein Frühsymptom der Perforation und schliesst die regelrechte Laparotomie an.

Kelling (47) schliesst aus drei Tierversuchen und einigen theoretischen Überlegungen, dass die sofortige Kompression des Abdomens günstig wirkt. „Sie wirkt dem Austreten des Darminhaltes entgegen und begünstigt die Verwachsungen; sie vermag also Peritonitis zu lokalisieren".

Körte (48). Bei den Schussverletzungen des Bauches soll im allgemeinen konservativ verfahren werden. Nur ausnahmsweise ist ein operativer Eingriff am Platze, der aber nur von geübten Chirurgen ausgeführt werden soll. Von 201 perforierenden Bauchschüssen wurden 10 primär, 3 sekundär operiert. Von den konservativ behandelten starben in den ersten 3 Wochen 90 = 47%, während die Mortalität bei den Sanitätskompagnien desselben Armeekörpers 54% betrug.

Krall (53) empfiehlt bei der Operation von Bauchschüssen prophylaktisch eine Dünndarmfistel anzulegen, um den Dünndarm zu entlasten und dadurch die Infektionsquelle auszuschalten.

Laewen (59) verfolgt über 42 Fälle und kommt zu der Überzeugung, „dass ein Patient mit operativ gut versorgter Schussverletzung intraperitonealer Organe bei einem rasch notwendig werdenden Transport weniger gefährdet ist, als ein Nichtoperierter". Die wegen Bauchschuss Operierten sollen jedoch so lange wie möglich im Feldlazarett bleiben und erst transportiert werden, wenn keine Komplikationen in der Bauchhöhle mehr auftreten können.

Landau (61) beschreibt unter dem Namen Cholaskos (von Chole, die Galle, und Askos, Schlauch, eine Bezeichnung, die für das Cavum peritonei auch in dem Wort Aszites Anwendung gefunden hat) ein Krankheitsbild, hervorgerufen durch einen massenhaften Gallenerguss aus intrahepatischen Gallengängen im Anschluss an eine Schussverletzung der Leber. Die Erkrankung äussert sich in sehr schlimmem Allgemeinbefinden. Trotz fieberfreien Verlaufes besteht rascher Kräftezerfall und rapide Abmagerung. Entzündliche peritoneale Erscheinungen, Ikterus und acholische Stühle können gänzlich fehlen. Der Leib ist aufgetrieben, Dämpfung und Fluktuation wie beim Aszites. Der Kranke klagt über dumpfe Schmerzen im ganzen Abdomen. Nach Entleerung der ergossenen Galle durch Laparotomie 43 Tage nach der Verwundung trat rasche Heilung ein. Landau nimmt an, dass die Resorption der gallensauren Salze der Flüssigkeit die Krankheitserscheinungen verursacht.

Lichtenstern (68) fasst seine Erfahrungen bei 21 Fällen von Nierenverletzungen dahin zusammen, dass die Prognose der isolierten Verletzungen im allgemeinen eine gute ist. Die Therapie soll eine exspektative sein, die Operation ist nur bei lebensbedrohlichen Blutungen sowie bei der Urininfiltration indiziert.

Quénu, Tartois etc. (93). Die französischen Autoren empfehlen die operative Behandlung der penetrierenden Bauchwunden, wenn das chirurgische Gefühl des Operateurs den günstigen Zeitpunkt noch nicht als verstrichen erachten muss. Martin empfiehlt das beschmutzte Peritoneum mit Äther zu waschen.

Rothschild (102) hat bei einem Harnröhrendefekt von 6 cm im Gebiet der Pars fixa, hauptsächlich der P. membranacea, das fehlende Stück durch eine Appendix ersetzt, die einem anderen Patienten wegen chronischer Blinddarmbeschwerden entnommen worden war. Der Wurmfortsatz wurde aus seiner Serosa herausgehülst, auf ein weiches Gummirohr aufgestülpt und dieses so eingelegt, dass die Enden der Appendix etwas in den vorderen und den hinteren Harnröhrenstumpf hineinragten. Rothschild machte keine Vereinigungsnaht der Urethra und des Transplantates, sondern nähte über diesem mit einigen Catgutnähten nur die Muskulatur und die Faszie zusammen. Jodoformgazetamponade der Dammwunde. Nach 18 Tagen wurde das Gummirohr durch die Blase und die bei der Operation angelegte Sectio alta entfernt und von aussen durch einen Verweilkatheter ersetzt. Nach 7 Wochen konnte Patient mit guter Miktion vorgestellt werden. Später ist eine Beeinträchtigung des Kalibers der Harnröhre eingetreten.

Rotter (103) berechnet die Mortalität an Bauchschüssen:

Hauptverbandplatz	über 90 %
Feldlazarett	80 %
Etappenlazarett	50—40 %
Reservelazarett der Heimat	0 %.

Rotter ist für operativen Eingriff 1. wenn der Fall bis 12 Stunden nach

der Verletzung eingeliefert wird, 2. wenn keine schweren Nebenverletzungen vorhanden sind, 3. wenn die Asepsis, das Instrumentarium und die Assistenz allen Anforderungen entsprechen.

Schmieden (105). In den ersten 12 Stunden Frühoperation durch geschulten Chirurgen — oder gar keine Operation.

Ulrichs (122) beobachtete bei einem 22jährigen Soldaten eine Phlegmone des Mesenteriums, die ihren Ausgang von einer metastatischen, septischen Thrombophlebitis nahm. Die Resektion von 38 cm Dünndarm brachte Heilung. Der gleiche Kranke war einen Monat früher wegen einer Osteomyelitis der linken Fibula und wegen eines Glutäalabszesses operiert worden. Die primäre Infektion war in einer Schussverletzung der linken Schulter zu suchen.

Wieting Pascha (124). Die Frage der Behandlung der Bauchschüsse ist aus einer rein kriegschirurgischen zu einer fast rein sanitätstaktischen geworden. Die Frühoperation des Friedens ist auch als Ideal für den Krieg zu erstreben. Die Transportmöglichkeiten, die rückwärtigen Verbindungen und die dort vorhandenen Verhältnisse entscheiden das Schicksal der Bauchgeschossenen.

Wieting Pascha (125). Im Balkankriege wurde auf türkischer Seite keine einzige prophylaktische Frühlaparotomie ausgeführt. Von 102 penetrierenden Bauchschüssen waren 84 Kleinkaliberschüsse mit 32 Todesfällen, 18 Schrapnellschüsse mit 9 Todesfällen.

Wieting Pascha (126) empfiehlt auf Grund eigener Erfahrungen, in allen Fällen von Zwerchfelldefekten — frischen wie alten, namentlich Schussverletzungen — mit Einklemmungserscheinungen von seiten der Bauchhöhle, zunächst die Laparotomie auszuführen und nicht die Thorakotomie, weil erstere meist allein und besser imstande ist, allen Ansprüchen in der Versorgung solcher Einklemmungen zu genügen.

11. Extremitäten, Frakturbehandlung.

1. Abadie, De quelques appareils plâtrés armés permettant les pansements. Presse méd. 1915. Nr. 53. p. 435.
2. Albrecht, Über die Indikationen der Amputation im Kriege. Wien. med. Wochenschrift 1915. Nr. 45. p. 1653.
3. *Alexander, Zur Behandlung der Oberschenkelschussfrakturen im Kriege. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 32. p. 848.
4. Angerer, Zur Behandlung der Oberschenkelfrakturen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 12. Feldärztl. Beil. Nr. 12. p. 412.
5. — Geheilte Pseudarthrose. Wiss. Abd. d. Militärärzte d. Garn. Ingolstadt. 7. Aug. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1504.
6. — Sehnennähte. Wiss. Abd. d. Militärärzte d. Garnis. Ingolstadt. 19. Juni 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 40. p. 1204.
7. — a) Schussverletzung am Vorderarme. b) Sehnendurchschneidung der Strecksehne des rechten Mittelfingers. Wiss. Abd. d. Militärärzte d. Garn. Ingolstadt. 3. Juli 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 45. p. 1356.
8. Anker und Mosse, Der Gipsverband bei Oberarmfrakturen. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 51. p. 1515.
9. Ansinn, Apparat zur Geraderichtung stark verschobener Bruchenden. Kriegsärztl. Abde. Berlin. 22. Juni 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 27. p. 731.
10. *— Zur Behandlung der Schussfrakturen der langen Röhrenknochen, insbesondere mit dem Frakturhebel. v. Bruns' Beitr. Bd. 97. H. 1. Kriegschir. H. 5. p. 97. 1915. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 42. p. 759.
11. — Frakturenhebel. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 28. p. 495.
12. *Axhausen, Zur Versorgung der Schussverletzungen der Extremitäten. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 22. p. 640.
13. Baar, Ein Wort über Strohschienen. Militärarzt 1915. Nr. 28. p. 454.
14. Baeyer, v., Zur Behandlung der Oberschenkelschussfrakturen. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 40. Feldärztl. Beil. p. 1368.
15. Bahrmann, Eine zusammenstellbare Schiene und ein Streckverband für Knochenbrüche. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 20. p. 140.

16. Baisch, Über Gelenkverletzungen. Naturhist.-med. Ver. Heidelberg. Med. Sektion. 24. Nov. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 27. p. 922.
17. Bamberger, Zur Behandlung des komplizierten Unterschenkelbruches. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 46. Feldärztl. Beil. p. 1589.
18. Barach, Beitrag zur Kenntnis der Schussfrakturen im Handgelenke. Militärarzt 1915. Nr. 8. p. 127.
19. Bauer, Frage des ersten Verbandes. Art der Schienung von Arm und Bein. 3. kriegssan.-wiss. Abd. Pont Favarger. (VI. Armeek.) 28. Nov. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 5. Feldärztl. Beil. Nr. 5. p. 171.
20. Bettmann, Granatschuss in den Oberschenkel; Mitreissung des Inhaltes der Hosentasche in die Wunde. Naturhist.-med. Ver. Heidelberg. Med. Sekt. 18. Mai 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 31. p. 1054.
21. — Infanteriegeschossverletzung am Oberschenkel. Kriegschir. Abd. d. naturhist.-med. Ver. Heidelberg. 18. Mai 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 34. p. 1023.
22. Bohnen, Einfacher Fingerstreckverband. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 15. Feldärztl. Beil Nr. 15. p. 535.
23. Borchers, Die Behandlung der Oberarmschussbrüche mittels „Extensionstriangels". Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 32. Feldärztl. Beil. p. 1093.
24. Braatz, Über Knochenbruchbehandlung. (Nur Titel!) Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg. 3. Mai 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 37. p. 1113.
25. Brix, Der erste Verband bei hochsitzenden, offenen Oberarm- und Oberschenkelbrüchen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. Feldärztl. Beil. p. 1740.
26. Bum, Zwei Soldaten mit myogenem Spitzfusse. Behandlung mittelst portativen Apparates. Ges. d. Ärzte Wien. 26. Nov. 1915. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 48. p. 1330.
27. *Burckhardt, Innere Verblutung in den Oberschenkel. v. Bruns' Beitr. Bd. 97. H. 3. Kriegschir. 1915. H. 7. p. 340 Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 46. p. 830.
28. Burckhardt und Landois, Erfahrungen über die Behandlung infizierter Gelenke im Kriege. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 21. Feldärztl. Beil. Nr. 21. p. 723.
29. Burger, Zur Klappschen Drahtextension am Kalkaneus. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 1. Feldärztl. Beil. Nr. 1. p. 38.
30. Burk, Ersatz intermuskulärer Faszienscheiden durch frei transplantierte Faszie. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 32. p. 573.
31. Čačković, Zwei Fälle von Schrapnellkugel im Trochant. major. Einheilung ohne Störung. Agram. Ärztesitzg. 19. Dez. 1914. Militärarzt 1915. Nr. 31. p. 505.
32. Chiari, a) Schrapnellschuss im rechten Knie; b) Schussfraktur des Humerus. Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 2. Febr. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 24. p. 724.
33. *Chlumsky, Wie soll man amputieren? Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 18. p. 297.
34. Christel, a) Knochenverletzungen. b) Myosit. ossific. 7. kriegsärztl. Abd. d. Festg. Metz. 8. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 2. p. 59.
35. Coenen, Bei Schussverletzungen der Kreuzfuge ist das Trendelenburgsche Zeichen vorhanden. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 28. p. 737.
36. Danielsen, Zur Behandlung der Oberschenkelbrüche im Felde durch Drahtschienengipsverband. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 12. Feldärztl. Beil. Nr. 12. p. 414.
37. — Verbandtechnik der Oberschenkelfraktur in der Front. Kriegsärztl. Abd. V. Armee. 9. Jan. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 7. Feldärztl. Beil. Nr. 7. p. 246.
38. — Verbandtechnik der Oberschenkelfraktur in der Front. (Diskuss.) Kriegsärztl. Abd. V. Armee. 23. Jan. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 9. Feldärztl. Beil. Nr. 9. p. 317.
39. Delanglade et Gatellier, Traitem. des fractures des membres par projectiles dans une ambulance de première ligne. Séance 14 Avril 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 14. p. 856.
40. Delorme (Kathariner Übers.), Über ein neues Verfahren des autoplastischen Ersatzes der Sehnen der Fingerbeuger. Acad. de soc. Paris. Séance 7 Août 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 40. Feldärztl. Beil. p. 1379.
41. Denk, Über die Behandlung infizierter Knochen- und Gelenkschüsse. Ges. d. Ärzte Wien. 12. März 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 11. p. 305.
42. — Zur Klinik und Therapie der infizierten Knochen- und Gelenkschüsse. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 26. p. 701.
43. Deutsch, Zirkumskripte Narbenschmerzen bei Durchschüssen von Hand und Fuss. (Hilfsmittel zur Ermöglichung der gewerblichen Arbeit trotz der Schmerzen). Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 35. p. 950.
44. Doberauer, Zur Drainage des Ellbogengelenkes. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 14. Feldärztl Beil. Nr. 14. p. 491.
45. Dobisch, Der gefensterte Gipsverband. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 5. Feldärztl. Beil. Nr. 5. p. 171.

46. Drüner, Die Behandlung schwieriger Oberschenkelfrakturen in der Sitzlage, besonders mit Behelfen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 24. Feldärztl. Beil. p. 834.
47. Eckstein, Strohschienenverband. Kriegsärztl. Abd. V. Armee. 6. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 10. Feldärztl. Beil. Nr. 10. p. 359.
48. Eiselsberg, v., Über Amputation. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 7. p. 194.
49. Els, Über die Schussfrakturen langer Röhrenknochen und ihre Behandlung in den Heimlazaretten. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 5, 6. p. 161, 211.
50. Engelhardt, Extensionstriangel oder Innenschiene? Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 51. p. 1523.
51. *— Innenschiene bei Oberarmbruch. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 35. p. 1044.
52. *Engelmann, Drahtschienenverbände. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 33. p. 891.
53. *— Einige technische Behelfe zur Behandlung von Schussfrakturen der unteren Extremität. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 7. p. 178.
54. Epstein, Eine neue Extensionsschiene. Militärarzt 1915. Nr. 20. p. 326.
55. Erlacher, Ein einfacher Schulter-Oberarmverband. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 30. Feldärztl. Beil. p. 1032.
56. Eyles, Die Marschfraktur. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 49. Feldärztl. Beil. p. 1703.
57. *Finkelnburg, Traumatisches Sarkom des Oberschenkels. Niederrhein. Ges. f. Nat.- u. Heilk. Bonn. Med. Abt. 25. Okt. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 52. p. 1560.
58. Finsterer, Nagelextension bei Oberschenkelfrakturen. Dem.-Abd. Garnis.-Spit. 2. Wien. 27. Nov. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1397.
59. Fischel, Fixation und Extension im Felde. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 37. Feldärztl. Beil. p. 1270.
60. Fischer, Vereiterung des Hüftgelenkes nach Schussverletzung mit Sepsis. (Nur Titel!) Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 3. Mai 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 38. p. 1290.
61. Fleuster, Extensionsverbände mit dem Heusnerschen Wundenfirnisse. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 16. Feldärztl. Beil. Nr. 16. p. 563.
62. Föderl, Fixation und Extension im Felde. I. Über klinische Erfahrungen mit einem neuen Fixationsverbande. *II. Fischel, Beschreibung des Verbandes und Technik der Anlegung. Militärarzt 1915. Nr. 19. p. 305.
63. — Auf die einfachste Form zurückgeführte Extensionsschiene für Oberarmfrakturen. Ges. d. Ärzte Wien. 26. Febr. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 9. p. 254.
64. Fódor, Zu Föderls: einfachste Form einer Extensionsschiene für Oberarmfrakturen. Ges. d. Ärzte Wien. 5. März 1915 Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 10. p. 277.
65. Fraenkel, Schussfrakturen der ersten Linie. Wien. med. Dok.-Kolleg. Kriegsärztl. Abd. 1. Dez. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 51. p. 1424.
66. Frank, Vorschlag zur Behandlung der Schussfrakturen im Felde. Berl. klin. Wochenschrift 1915. Nr. 38. p. 1004.
67. Franke, Zur Behandlung der kegelförmig ungedeckten Amputationsstümpfe. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 52. Feldärztl. Beil. p. 1791.
68. — Über Plastik mit gestielten Hautlappen, insbesondere bei nicht gedeckten Amputationsstümpfen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 32. p. 945.
69. Freund, Ersatz eines Ulnadefektes durch ein Stück aus der Tibia. (Nur Titel!) Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 27. Juli 1915. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 46. p. 1381.
70. Frisch, Infizierte Fraktur des Schenkelhalses. Ges. d. Ärzte Wien. 12. Nov. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 47. p. 1299.
71. *Frisch, v., Über den Spitzfuss nach Schussverletzung im Bereiche des Unterschenkels. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 35. p. 945.
72. *Fritz, Zur Schienenfrage. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 5. p. 131.
73. *Fuchs, Elastische Verbände für Spitz- und Klumpfussstellung, sowie Radialislähmung. Wiss. Abd. d. Militärärzte d. Garnis. Ingolstadt. 7. Aug. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1503.
74. Über Gelenkschussverletzungen. Diskussion. Wiss. Abd. d. Militärärzte d. Garnis. Ingolstadt. 20. Febr. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 13. p. 390.
75. Gergö, v., Eine neue Schiene zur vollkommenen Fixation von Oberschenkelbrüchen. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1402.
76. Gerson, Eine ausziehbare Gehgipshose mit Extension bei Fraktur des Beines. Berl. med. Ges. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 17. p. 447.
77. Gleiss, Plastische Operationen an der Hand nach Kriegsverletzungen. Ärztl. Ver. Hamburg. 18. Mai 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 37. p. 1115.
78. Gocht, Anleitung zur Anfertigung von Schienenverbänden. Enke, Stuttgart 1915.
79. Goebel, Zur Behandlung der Oberarmschussbrüche im Felde. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 31. Feldärztl. Beil. p. 1064.

80. Göbell, Über Hüftgelenksschüsse. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 21. Feldärztl. Beil. Nr. 21. p. 721.
81. Goetjes, Zur Ätiologie der echten Gelenkmaus im Kniegelenke. Festschr. f. Akad. d. prakt. Med. Köln. 1915. p. 741. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 46. p. 828.
82. Goldammer, Arm- und Beinschussbrüche, Gelenkschüsse, Gelenkeiterungen. Kriegschirurgentag Brüssel. 7. April 1915. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 96. H. 4.
83. Gottstein, Schwer infizierte Schussverletzungen des Oberarmes. Breslau. chir. Ges. 14. Dez. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 13. p. 332.
84. Groth, Die Versorgung der Oberschenkelschussbrüche. Deutsche Militärärztl. Zeitschrift 1915. H. 9/10. p. 161.
85. Gruber, Die Leerschiene. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 36. Feldärztl. Beil. p. 1233.
86. — Zur Kasuistik und Kritik der umschriebenen Muskelverknöcherung (Myosit ossific. circumscript.) Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 12. p. 398.
87. Grundler, Eine Schiene für Schussverletzungen und Empyem des Kniegelenkes. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 21. p. 369.
88. Grunert, Über Gipsverbände und die konservativen Bestrebungen in der Kriegschirurgie. (Nur Titel!) Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 7. Feldärztl. Beil. Nr. 7. p. 243.
89. Guleke, a) Blutige Ellbogengelenkmobilisation. b) Pseudarthrosen. Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 14. Sept. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 48. p. 1443.
90. Haberer, v., Allgemeine Bemerkungen über die Unzweckmässigkeit kritikloser Fixation von Gelenken. Wiss. Ärzte-Ges. Innsbruck. 5. März 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 26 p. 720.
91. — Zur Behandlung und Beurteilung infizierter Gelenks- und Knochenschüsse. Med. Klin. 1915. Nr. 7. p. 179. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 17. p. 284.
92. — 19 verschiedene Kriegsverletzungen der Extremitäten. Wiss. Ärzte-Ges. Innsbruck. 4. Dez. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 3. p. 78.
93. Haberland, Zur Technik der Gipsbrückenverbände. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 51. Feldärztl. Beil. p. 1774.
94. Hackenbruch, Erfahrungen über die Behandlung von Schussknochenbrüchen mit Distraktionsklammerverbänden. Med. Klin. 1915. Nr. 3. p. 61. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 13. p. 210.
95. — Die Verwendung und der Nutzen der Distraktionsklammerverbände. Kriegsärztl. Abde. Berlin 22. Juni 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 27. p. 731.
96. *Hadra, Ein neuer Verband bei Brüchen der unteren Extremität. Berl. klin. Wochenschrift 1915. Nr. 30. p. 789.
97. Härtel, Ein einfacher und zweckmässiger Gipstisch. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 37. Feldärztl. Beil. p. 1273.
98. Handl, Zur Behandlung der Oberschenkelschussbrüche. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 19. Feldärztl. Beil. Nr. 19. p. 669.
99. Hans, Zur Technik des Gipsverbandes. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. Feldärztl. Beil. p. 1134.
100. — Zur Vermeidung von Nachamputation. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 25. p. 441.
101. Hansing, Die Behandlung der infizierten Kniegelenksschüsse. v. Bruns' Beitr. Bd. 97. H. 1. Kriegschir. 1915. H. 5. p. 32. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 42. p. 766.
102. Harf, Isolierte Luxationsfraktur des Talus nach Granatkontus. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1489.
103. *Hartleib, Isolierte Luxatio fibulae im Talokruralgelenke. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 25 p. 443.
104. Hass, Behandlung von Fingerdeformitäten nach Schussverletzungen mittelst extraartikulärer subkutaner Osteotomie. (Diskuss.) Ges. d. Ärzte Wien. 30. April 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 18. p. 483.
105. Harf, Zur partiellen Fussamputation nach Sharp. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 38. Feldärztl. Beil. p. 1306.
106. Hayward, Eine einfache Methode der Reamputation. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 40. p. 733.
107. Hecht, Verfahren zur Verhütung der Gelenkversteifungen und der Muskelatrophie im Gipsverband durch Faradisieren. Ges. d. Ärzte Wien. 12. März 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 11. p. 304.
108. Heddaeus, Über die Behandlung schwerer Frakturen und Gelenksverletzungen im Feldlazarett. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 40. Feldärztl. Beil. p. 1370.
109. — Halbrinnenschiene aus Palmrinde, sonst zur Versendung von Tabakblättern benutzt. Kriegsärztl. Abd. V. Armee. 23. Jan. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 9. Feldärztl. Beil. Nr. 9. p. 318.
110. Heidenhain, Blutersparung bei Amputationen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 49. Feldärztl. Beil. p. 1706.

111. Heinlein, Ellbogengelenkbeugekontraktur schwerster Art nach Oberarmweichteilschussverletzung. Nürnberg. med. Ges. u. Poliklin. 27. Mai 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. p. 1119.
112. *Helbing, Die Behandlung der Oberschenkelschussfrakturen. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1915. Bd. 35. H. 3. p. 495.
113. Herzfeld, Die Schwebeschiene. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 15. p. 439.
114. Heusner, Zelluloidfensterverbände, eine neue Verwendung von Zelluloidplatten. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 20. p. 589.
115. Hirn, Zwei Fälle schwerer Oberschenkelfraktur. Wiss. Ärzte-Ges. Innsbruck. 21. März 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 27. p. 747.
116. — Konservativ behandelte Extremitätenerfrierungen. Wiss. Ärzte-Ges. Innsbruck. 24. März 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 27. p. 747.
117. Hirsch, Böhler, Schleinzer, Scheidl, Schmid, Technik der Amputation. Feldärztl. Kriegschir. Besprechungsabd. 4. Armee. 9. Febr. 1914. Wien. klin. Wochenschrift 1915. Nr. 12. p. 335.
118. Hochenegg, v., Zur Lösung der Prothesenfrage. Wien, Pertes 1915.
119. Hörhammer, Beitrag zur plastischen Operation des Daumenersatzes. (Zehenüberpflanzung.) Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 49. p. 1684.
120. Hörrmann, Armverletzung durch Dumdumgeschoss. Ärztl. Ver. München. 7. Dez. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 16. p. 551.
121. Holländer, Über Refrakturen bei anscheinend ausgeheilten Knochenschussverletzungen. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 31. p. 809.
122. Hohmann, Schienen- und Gipsverbände bei den komplizierten Frakturen der Knochen und Gelenke? Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. Feldärztl. Beil. Nr. 4. p. 140.
123. Hohmeier, Die Behandlung der Schussfrakturen des Oberschenkels, mit besonderer Berücksichtigung der Nagelextension. v. Bruns' Beitr. 1915. Bd. 96. H. 2. Kriegschirurgie. H. 2. p. 255. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 23. p. 422.
124. — Schussfraktur des Oberschenkels, Verkürzung um 9 cm, nach Osteotomie und Nagelextension auf 3 cm vermindert. Ärztl. Ver. Marburg. 9. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 16. p. 550.
125. Horn, Über die Verwendung der Cramerschiene zu Extensionsverbänden. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 21. Feldärztl. Beil. Nr. 21. p 733.
126. Hübler, Über Stützverbände im Felde. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 34. Feldärztl. Beil. p. 1169.
127. *Jansen, Die Fussgeschwulst und ihre Ursache. Zeitschr. f. orthop. Chirurgie 1915. Bd. 35. H. 1. p. 8.
128. — Die Fussgeschwulst und ihre Ursache. Stuttgart. Enke 1915.
129. *Jerusalem, Zwei einfache orthopädische Heilbehelfe. 1. Ein einfacher Ersatz für die Heftpflasterextension. 2. Bandage für paralytischen Spitzfuss. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 21. p. 565.
130. Jottkowitz, Zur Technik der Gipsverbände im Felde. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 14. p. 402.
131. Jüngling, Zur Versorgung der Oberschenkelfrakturen im Felde. Perthes, Nachtrag. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 12, 13. Feldärztl. Beil. Nr. 12, 13. p. 410, 458.
132. Jung, Verletzung der Kniekehle durch eine Granatexplosion. Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 1. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 2. p. 59.
133. Kahleyss, Apparat zur leichten und sicheren Reposition und Fixation schwerer Frakturen der Extremitäten. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 12. Feldärztl. Beil. Nr. 12. p. 415.
134. — Zur Frage des gefensterten Gipsverbandes. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 1. Feldärztl. Beil. Nr. 1. p. 35.
135. Kalb, Über schwere Schussfrakturen des Oberarmes. Wiss. Ver. d. Ärzte Stettin. 6. Okt. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 6. p. 139.
136. Katzenstein, Stumpfplastik. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 52. p. 913.
137. Kessler, Flechtwerkschienen für Stützverbände. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 31. Feldärztl. Beil. p. 1068.
138. Kiesler, Fall von Nearthrose im distalen Drittel des III. Metakarpus. Kriegsärztl. Abd. Franzensbad. 2. April 1915. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 26. p. 1009.
139. — Pseudarthrose im distalen Drittel des Radius. Kriegsärztl. Abd. Franzensbad. 2. April 1915. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 29. p. 1111.
140. Klink, Beobachtungen an Schussfrakturen. Kriegsärztl. Abd. der Festung Metz. 2. März 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 22. p. 664.
141. Kloiber, Zwei neue Transportschienen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 48. Feldärztl. Beil. p. 1664.
142. Köhler, Schussverletzungen der Knochen im heutigen Kriege. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 5. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 22. p. 400.

143. Köllicker, Arthrolyse des Ellbogengelenkes, mit Implantation eines brückenförmigen Trizepslappen in das Gelenk. (Nur Titel!) Kriegsärztl. Abd. Festg. Metz. 21. Sept. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 52. p. 1563.
144. Kostić. Erfolgreiche Transplantation einer von der frischen Leiche entnommenen Ulna. Vortragsabde. d. Militär- u. Zivilärzte d. Festg. Sarajevo. 11. Sept. 1915. Milit.-Arzt 1915. Nr. 27 p. 442.
145. Kreuter, Vier Fälle konservativer Behandlung schwerster Extremitätenverletzungen und ein Fall mit frei im Kniegelenke liegendem aseptisch eingeheiltem (russischem) Infanteriegeschosse. Freie militärärztl. Ver. Erlangen. 29. Jan. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 8. p. 267.
146. Krug, Dachpappe zur Fensterung von Verbänden (mit besonderer Berücksichtigung ihrer Anwendung bei offener Wundenbehandlung.) Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 36. Feldärztl. Beil. p. 1238.
147. Kuhn, Die Rabitzbrücke bei gefensterten Gipsverbänden. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 22. Feldärztl. Beil. 757.
148. Kun, Schrapnellverletzung des Oberarmes. Konservative Behandlung. Ges. d. Ärzte Wien. 25. Juni 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 26. p. 718.
149. Kutscha, v., Steckschuss in der Streckmuskulatur des Oberschenkels. Gasphlegmone. Operation. Tetanus. Ges. d. Ärzte Wien. 15. Jan. 1915. Wien. klin. Wochenschrift 1915. Nr. 3. p. 75.
150. Lance (Faure rapp.), Traitem. à l'ambulance des fractures ouvertes et des arthrites purulentes des membres par les appareils plâtrés à anses armées. Séance 14 Avril 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 14. p. 882.
151. Lange, Kniegelenkschuss. Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 2. Febr. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 28. p. 844.
152. Lapointe (Mauclaire rapp.), La conservation et les opérations mutilantes pour fractures, broiement et arrachements des grands segments des membres. Documents d'ambulance. Discuss. Séance 10 Mars 1915; 21 Avril 1915; 12 Mai 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 10, 15, 18. p. 649, 914. 1018.
153. Ledderhose, Schussfrakturen des Oberschenkels. Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 19. Jan. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 22. p. 664.
154. Lange, Papphülsenschienen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 5. Feldärztl. Beil. Nr. 5. p. 164.
155. Langemak, Eine einfache Handstützschiene. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 47. Feldärztl. Beil. p. 1628.
156. Lengnick, Fingeramputation. Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg. 21. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 25. p. 753.
157. Lenz, Zur Behandlung der Kriegsbrüche des Oberschenkels. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 12. Feldärztl Beil. Nr. 12. p. 415.
158. Lesk, Über die Behandlung der Oberschenkelfrakturen im Kriege. Kriegsärztl. Abde. Kassa. 30. Aug. 1915. Militärarzt 1914. Nr. 26. p. 424.
159. Levy, Extensionsverband bei Verletzungen der Beckengegend, Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 8. p. 115.
160. *Lexer, Blutige Vereinigung von Knochenbrüchen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1915. Bd. 133. H. 2. p. 170.
161. — Epithelcyste am linken Mittelfinger. Marinelaz, Hamburg. 18. Dez. 1914. Münch. med Wochenschr. 1915. Nr. 2. p. 55.
162. — Fettransplantation im Kniegelenk. Marinelaz. Hamburg. 18. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 2. p. 55.
163. — Wahl der Operationsmethoden bei Amputationen im Felde. Marinelaz. Hamburg. 18. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 2. p. 54.
164. Lindau, Über die Behandlung der Oberarmschussfrakturen. Wiss. Abde. d. Milit.-Ärzte d. Garnis. Ingolstadt. 5. Dez. 1914 Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 3. p. 91.
165. — Über Gelenkverletzungen und deren Behandlung. Wiss. Abd. d. Mil. Ärzt. d. Garn. Ingolstadt. 9. Jan. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 8. p. 239.
166. v. Lippmann, Totale Entfernung der Ulna. Gute Gebrauchsfähigkeit des Vorderarmes. Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburg. 27. Juli 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 46. p. 1381.
167. Lonhard, Zur Amputationstechnik. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 5/6. p. 108.
168. Mac Lean, Über Kompressionsfrakturen des Kalkaneus und des Tibiakopfes als typische Seekriegsverletzung. Marinelaz. Hamburg. 5 Febr. 1915. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 10. p 338.
169. *Magnus, Die Kompressionsfraktur des Kalkaneus als typische Seekriegsverletzung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1915. Bd. 34. H. 5/6. p. 569.
170. Marquis, La réduction au maximum de l'amputation extemporanée des membres dans une ambulance de l'avant. Séance 24 Févr. 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 8. p. 502.

171. Matignon (Faure rapp.,) Notes sur des appareils de fortune, de fabrication extemporanée, pour contention et immobilisation des membres, en campagne. Séance 14 Avril 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 14. p. 876.
172. Mayer, Zur Technik der Gipsattrappe. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 26. p. 769.
173. — Zur Technik fixierender Verbände. Allg. ärztl. Ver. Köln. 15. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 41. p. 1396.
174. *Mayer und Mollenhauer, Zur Behandlung von Knochenverletzungen mit ausgedehnten Weichteilwunden. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1915. Bd. 35. H. 3.. p. 528. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 23. p. 795.
175. — a) Hand- und Fingerverletzungen, b) Arm- und Ellbogenverletzungen. c) Schulterverletzungen, d) Hüft- und Beinverletzungen. Kriegsärztl. Abde. d. Zehlendorf. Laz. 16. Juni 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 29. p. 873.
176. Mendelsohn, Zur Technik des Gipsverbandes bei Schussfrakturen des Oberschenkels. Münch. med. Wochenschrift. 1915. Nr. 8. Feldärztl. Beil. Nr. 8. p. 282.
177. Merckle, Zur Amputationstechnik bei Kriegsverletzten. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 38. Feldärztl. Beil. p. 1306.
178. Meyer, Beitrag zur Gipsverbandtechnik bei Schussfrakturen der oberen Extremität. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 37. Feldärztl. Beil. p. 1272.
179. — Über distrahierende Gipsverbände. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 19. p. 553.
180. — 3 Fälle von Pseudarthrose (2 des Oberarmes, 1 des Unterschenkels), durch freie Knochentransplantation geheilt. Allg. ärztl. Ver. Köln. 15. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 41. p. 1396.
181. Milicic. Schwere Schrapnellverletzung des Oberarmes. Agram. Ärztesitz. 28. Nov. 1914. Militärarzt 1915. Nr 31. p. 505.
182. Moser, Nochmals zur Amputationstechnik. Bemerkungen zu Lonbards Aufsatz im Heft 5/6. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 15/16. p. 274.
183. *Müller, Die Fussgeschwulst des Soldaten. Med. Klin. 1914. Nr. 41. p. 1560. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 6. p. 96.
184. — Ein Gestell zum Extensionsverbande. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. Feldärztl. Beil. p. 1136.
185. *Nagy, Vorschlag einer neuartigen Sehnenplastik zur Bewegung mechanischer Prothesen. Militärarzt 1915. Nr. 10. p. 158.
186. — Vorschlag einer neuartigen Sehnenplastik für verstümmelte Hände. Wiss. Ärzte-Ges. Innsbruck. 11. Juni 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 48. p. 1333.
187. Neuffer, Schiene für Schussfrakturen in der Umgebung des Kniegelenkes. Zentralblatt f. Chir. 1915. Nr. 21. p. 371.
188. Neugebauer, Demonstration der Nagelextension an einem komplizierten Unterschenkelbruch und einem Oberschenkelbruche. Wiss. Sitz. d. Ärzte d. Garn.-Spitals Nr. 26. in Mostar. 2. Jan. 1915. Militärarzt 1915. Nr. 10. p. 162.
189. — Zwei nach Nicoladoni operierte Plattfusskranke. Wiss. Sitz. d. Ärzte d. Garn.-Spit. Nr. 26. in Mostar. 5. Dez. 1914. Militärarzt 1915. Nr. 9. p. 147.
190. Neuhäuser, Deform geheilte Oberschenkelschussfrakturen, die refrakturiert wurden. Apparate aus Linoleum. Wiss. Abd. d. Mil.-Ärzte d. Garn. Ingolstadt. 7. Aug. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1504.
191. Nimier, Nouvel appareil plâtré, à anses metalliques, articulées et amovibles permettant la réduction et l'immobilisation des fractures des membres. Réun. méd. de la 6. armée. 1 Sept. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 51. p. 422.
192. Nieny, Fünf Fälle mit freier Knochenplastik (Bolzung) mittelst eines Stückes Tibiakante, sowie 1 Fall von Nearthrosenbildung bei Ellbogenankylose durch freie Implantation von Fett. (Nur Titel!) Marinelaz. Hamburg. 2. Juli 1915. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 17/18. p. 314.
193. — Acht Fälle von Schussfrakturen der unteren Extremität, unter Streckverband ohne Verkürzung geheilt. (Nur Titel!) Marinelaz. Hamburg. 26. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 12. p. 407.
194. — 12 komplizierte Oberschenkelschussfrakturen, grösstenteils ohne Verkürzung geheilt mittelst Behandlung durch Streckverbände mit Suspensorium an dorsaler Gipsschiene. Sitz. d. San.-Offiz. d. Marinelaz. Hamburg. 2. April 1915. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 11/12. p. 325.
195. Noesske, Konservative Fingerchirurgie bei Kriegsverletzungen. Ges. f. Nat.- u. Heilk. Dresden. 13. März 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 32. p. 1085.
196. — Operative Wiederzusammensetzung eines Trümmerbruches des Kniegelenkes. Ges. f. Nat.- u. Heilk. Dresden. 13. März 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 32. p. 1086.
197. Nürnberger, Altschul, Böhler, Schleinzer, Scheidl, Frakturenbehandlung Feldärztl. kriegschir. Besprechungsabd. 4. Armee. 9. Febr. 1915. Wien. klin. Wochenschrift 1915. Nr. 12. p. 335.

198. Nussbaum, Die Mitellabehandlung der Oberarmbrüche. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 26. Feldärztl. Beil. p. 895.
199. Oberndorfer, Präparate von Schussbrüchen. Ärztl. Ver. München. 10. März 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 23. p. 786.
200. Oehlecker, Stumpfbildung bei Amputationen an den unteren Extremitäten. Ärztl. Ver. Hamburg. 1. Juni 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 39. p. 1173.
201. — Umpflanzung eines Zehengelenkes. Ärztl. Ver. Hamburg. 5. Okt. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 42. p. 1436.
202. *— Die Verwendung des Fersenbeines und der Kniescheibe zur sekundären Stumpfbedeckung nach Amputationen wegen Eiterungen. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 27. p. 473.
203. Oelsner, Neue einfache Gipsverbandtechnik bei Behandlung der Oberarmschaftbrüche in Semiflexionsstellung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 51. Feldärztl. Beil. p. 1774.
204. Okinczyc (Hartmann rapp.), De la ligature et de la suture osseuses amovibles dans les fractures compliquées et infectées en chirurgie de guerre. Discuss.: Quénu, Tuffier, Hartmann. Séance 28 Avril 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 16. p. 982.
205. Oppenheim, Extensionsverband mit elastischen Hülsen bei Frakturen des Mittelfusses, der Mittelhand und der Phalangen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 22. Feldärztl. Beil. p. 763.
206. — Hülsenextension statt Heftpflasterextension. Münch. med. Wochenschr 1915. Nr. 36. Feldärztl. Beil. p. 1237.
207. Ossendorf, Oberarmschüsse (Röntgenbilder). (Nur Titel!) Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 1. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 2. p. 59.
208. Partos, Infiziertes Hämatom des Oberschenkels nach Steckschuss. Kriegsärztl. Abd. Kassa. 20. Sept. 1915. Militärarzt 1915. Nr. 28. p. 456.
209. — Zertrümmerung der Ferse und des Tarsus. Kriegsärztl. Abd. Kassa. 20. Sept. 1915. Militärarzt 1915. Nr. 28. p. 456.
210. — Zertrümmerung des Oberarmes. Kriegsärztl. Abd. Kassa. 20. Sept. 1915. Militärarzt 1915. Nr. 28. p. 456.
211. Payr, Arm- und Beinschussbrüche; Gelenkschüsse; Gelenkeiterungen. Kriegschir.-Tag. Brüssel. 7. April 1915. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 96. H. 4.
212. *— Über blutige Gelenkmobilisierung in der Kriegschirurgie. Wien. med. Wochenschrift 1915. Nr. 29. p. 1101.
213. — Gelenkverletzungen, Gelenkeiterungen und ihre Behandlung. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 37, 38, 39. p. 1241, 1282, 1321.
214. — Operativ mobilisierte Kniegelenke bewähren sich auch im Kriege. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. Feldärztl. Beil. Nr. 4. p. 130.
215. Payr und Goldammer Reff., Arm- und Beinschüsse, Gelenkschüsse, Gelenkeiterungen. Kriegschir.-Tag. Brüssel. 7. April 1915. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 20. p. 357. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 17. Feldärztl. Beil. Nr. 17. p 605.
216. Peiser, Unsere Schienenverbände im Felde. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 23. Feldärztl. Beil. p. 791.
217. *Peltesohn, Zur Technik des Gipsverbandes im Feldlazarett. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 41. p. 1222.
218. Perthes, Eine wichtige Forderung für die Behandlung der Schussfrakturen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 22. Feldärztl. Beil. p. 754.
219. Philippsthal und Rummelsburg, Die Gefahren des Gipsverbandes und ein Vorschlag zu seinem zweckmässigen Ersatze. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 9. p. 259.
220. Pichler, Komplizierte Humerusfraktur mit Eiterung. Ver. d. Ärzte Kärntens. 1. März 1915. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. p. 1246.
221. *Pincus, Zur Frage der Behandlung von Schussfrakturen. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 31. p. 811.
222. Polya, Zur Behandlung der Schenkelschussfrakturen. Kriegschir. Abde. Budapest. März 1915. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 28. p. 1083.
223. Porzelt, Ein einfacher Improvisationsverband für Oberarmbrüche. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 15. Feldärztl. Beil. Nr. 15. p. 532.
224. Prat (Hartmann rapp.), Nouvel appareil de contention pour les fractures ouvertes et les arthrites du membre inférieur par blessures de guerre. Séance 28 Avril 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 16. p. 982.
225. Purrucker, Über Suspensionsbehandlung komplizierter Verletzungen der oberen Extremität, besonders des Humerus, mit Extensionsschiene. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 46. Feldärztl Beil. p. 1593.
226. Redwitz, Freih. v., Zur Behandlung der Kriegsverletzungen des Oberarmes. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr 41. Feldärztl. Beil. p. 1404.

227. Reimann, Komplete Zertrümmerung des Ellbogengelenkes durch Schussverletzung. Schlecht verheilte Oberschenkelschussfraktur. Ges. d. Ärzte. Wien. 7. Mai 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 19. p. 513.
228. Riffel, Ein Streckapparat bei einfachen und komplizierten Brüchen des Ober- und Unterschenkels. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. Feldärztl. Beil. p. 1135.
229. Ritschl, Elastische Schienenvorrichtung zur Streckung des Handgelenkes. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 14. Feldärztl. Beil. Nr. 14. p. 492.
230. — Hängemattenextensionsverband zur Behandlung von Unterschenkelbrüchen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 19. Feldärztl. Beil. Nr. 19. p. 668.
231. — Zwischenknochenraum (im Vorderarm) als starrwandige Höhle. Militärarzt 1915. Nr. 29. p. 470.
232. Röper, Gehstörungen. Marinelaz. Hamburg. 30. Juli 1915. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 19/20. p. 346.
233. Rochelt, Fensterung von Gipsverbänden. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 33. p. 896.
234. Roschke, Beitrag zur Schussfraktur des Oberschenkels. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 32. Feldärztl. Beil. p. 1100.
235. Rummel, Zur Frage der Versorgung der Oberschenkelschussbrüche im Felde. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 48. Feldärztl. Beil. p. 1657.
236. Rupprecht, a) Hüftgelenkschuss, b) Kniegelenkschüsse, c) Oberschenkelschussbrüche. Ges. f. Nat.- u. Heilk. Dresden. 30. Jan. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 19. p. 655.
237. Rupprecht, Statistische Übersicht über die Heilungsergebnisse an 200 Schussverletzungen des Hüft- und Kniegelenkes, sowie des Oberschenkelknochens. Gesellsch. f. Nat.- u. Heilk. Dresden. 6. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 21. p. 719.
238. Saxl, Pseudarthrosen der Metakarpen nach Schussfrakturen. Wien. klin. Wochenschrift 1915. Nr. 52. p. 1438.
239. Schaefer, Zur Technik der gefensterten Gipsverbände. Berlin. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 5. p. 112.
240. *Schanz, Hautplastik statt Nachamputation. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 18. p. 298.
241. Schede, Zur Behandlung der Frakturen des Oberarmes. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1915. H. 3. p. 490.
242. — Eine Schiene zur Behandlung von Verletzungen der unteren Extremitäten. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 21. Feldärztl. Beil. Nr. 21. p. 733.
243. — Hülsenextension statt Heftpflasterextension. Bemerkungen zum gleichnamigen Artikel in Nr. 36. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 48. Feldärztl. Beil. Nr. 48. p. 1667.
244. — Mobilisierung versteifter Gelenke. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 8. Feldärztl. Beil. Nr. 8. p. 279.
245. — Über Verhütung von fibrösen Gelenkversteifungen nach Schussverletzungen (insbes. durch unblutige Mobilisierung) (Nur Titel!) Ärztl. Ver. München. 13. Januar 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 17. p. 588.
246. Scheidl, Über die Verwendung eines neuen Verbandes bei Oberarmschussfrakturen. Feldärztl. Abde. d. Mil.-Ärzte im Gruppenlaz. Neu-Sandec. 2. März 1915. Militärarzt 1915. Nr. 8. p. 131.
247. Schlesinger, Die Behandlung der Schussfrakturen des Oberarmes und des Schultergelenkes. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 52. Feldärztl. Beil. p. 1792.
248. Schlössmann, Über Transportverbände bei Schussfrakturen. Med. naturwiss. Ver. Tübingen. Med. Abt. 2. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 2. p. 67. (Orig.-Arbeit) u. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 6. p. 200.
249. *Schloffer, Zur Behandlung eiternder Knieschüsse. Med. Klinik 1915. Nr. 41. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 49. p. 879.
250. Schluter, Gelenkschussverletzungen. Wiss. Ver. d. Ärzte Stettin. 3. Nov. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 6. p. 141.
251. Schmerz, Zur Behandlung der Frakturen der Obergliedmassen, insbes. der Schussfrakturen. v. Bruns' Beitr. 1915. Bd. 97. H. 2. Kriegschir. H. 6. p. 195. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 37. p. 717.
252. — Die direkte Klammerextension bei Knochenbrüchen, insbes. bei Schussfrakturen. v. Bruns' Beitr. 1915. Bd. 97. H. 4. Kriegschir. H. 8. p. 425. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 49. p. 872.
253. Schmid, Ein transportabler Streck-Hängeverband für Oberschenkelschussfrakturen. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 39. p. 1069.
254. Schmidt, Extremitätenschüsse. Naturhist.-med. Ver. Heidelberg. Med. Sekt. 24. Nov. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 27. p. 922.
255. Schönfeld, Schussfrakturen der langen Röhrenknochen. Militärarzt 1915. Nr. 25. p. 406.

256. Schreyer, Amputationsresektion nach Wladimiroff-Mikulicz. Wiss. Abd. d. Milit.-Ärzte d. Garnis. Ingolstadt. 11. Sept. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 51. p. 1535.
257. — Behandlung der Oberarmfrakturen. Wiss. Abd. d. Milit.-Ärzte d. Garn. Ingolstadt. 7. Aug. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1504.
258. *Schüller, Über Gamaschenschmerzen. Wiener med. Wochenschr. 1915. Nr. 35. p. 1307.
259. Selter, Über Knochenatrophie nach zentral von den atrophischen Knochen gelegenen Verletzungen. (Sudecksche Atrophie.) Kriegsärztl. Abd. d. Festg. Metz. 13. April 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 32. p. 964.
260. Selye, Drahtschiene zur raschen Extensions-Immobilisierung komplizierter Ober- und Unterarmbrüche. Militärarzt 1915. Nr. 28. p. 454.
261. Sick, Myositis ossificans nach Hufschlag. (Nur Titel!) Kriegsärztl. Abd. 5. Armee. 23. Jan. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 9. Feldärztl. Beil. Nr. 9. p. 318.
262. — Veränderungen an knöchernen Amputationsstümpfen. Ärztl. Ver. Hamburg. 5. Okt. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1501. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 42. p. 1436.
263. Smoller, Verwendung Schedescher Schienen zur Streckung bezw. Beugung versteifter Gelenke. Feldärztl. Abd. Olmütz. 28. Sept. 1915. Militärarzt 1915. Nr. 29. p. 474.
264. Spisic, Über Extensionsbehandlung nach Florschütz. (Nur Titel!) Agram. Ärztesitzg. 19. Dez. 1914. Militärarzt 1915. Nr. 31. p. 505.
265. *Spitzy, Behandlung von Hand- und Fingerkontrakturen mit künstlicher Fettumscheidung. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1915. Bd. 35. H. 3. p. 550.
266. Springer, Eine Hohlschiene aus Pappendeckel, zur Selbstanfertigung geeignet. Nach vorgefundenem Modelle beschrieben. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 40. p. 1097.
267. Sromayer, Hüftgelenksresektion nach Schussverletzung. Med. naturwiss. Ges. Jena. Sekt. f. Heilk. 25. März 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. p. 994.
268. Stein, Zur Behandlung der Schultergelenksversteifung nach Schussverletzungen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Feldärztl. Beil. p. 999.
269. Steinsberg, Interessante Schussverletzung (Steckschuss der rechten Schulter. Einschusstelle links oberhalb des Humeruskopfes). Kriegsärztl. Abd. Franzensbad. 10. April 1915. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 22. p. 868.
270. Steinthal, a) Schnellende Hüfte infolge von Schussverletzung des M. glutaeus med. b) Schwere Schussfraktur des Oberarmes mit ausgedehntem Splitterbruche. c) Reihe von Nervennähten und Sehnenplastiken. Kriegsärztl. Abd. d. Stuttgart. ärztl. Ver. 7. Okt. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 47. p. 1414.
271. Stoeger, Über eine neue Gipsklammer. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 27. Feldärztl. Beil. p. 936.
272. Suchanek, Extensionsbehandlung mit Mastisol. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 13. p. 339.
273. *— Zur Behandlung der Schussfrakturen des Oberschenkels. Wien. klin. Wochenschrift 1915. Nr. 2. p. 32.
274. Szilágyi, Stützungs- und Extensionsapparat als Ersatz aller kontentiven Verbände bei sämtlichen Verletzungen (speziell bei offenen Frakturen der oberen Extremitäten, Klavikula und Schultergegend). Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 22. Feldärztl. Beil. p. 758.
275. Tatschner, Improvisation von Drahtschienen. Militärarzt 1915. Nr. 26. p. 423.
276. Töpfer, Der Extensionsgipsverband. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 18. p. 530.
277. *— Der Schraubenstreckverband. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 31. p. 922.
278. *— Der transportable Streckverband. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 2, 8. p. 39, 219.
279. Toussaint, Moignon cutané traversé par la saillie du tibia et du péroné. Séance 17 Mars 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 11. p. 733.
280. Ullmann, Autoplastische Knochentransplantation mit vorzüglichem funktionellen Resultat. Ges. d. Ärzte Wien. 3. Dez. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 49. p. 1360.
281. — Ein neues Verfahren zur exakten Knochenvereinigung. (Nur Titel!) Ges. d. Ärzte. Wien. 25. Juni 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 26. p. 717.
282. zur Verth, Typische Bruchlinien bei Quetschungsbrüchen der grossen Zehe und des zugehörigen Mittelfussknochens, nachgewiesen an Friedensverletzungen und Seekriegsunfällen der Marine. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 1. Feldärztl. Beil. Nr. 1. p. 31.
283. Wagner, Sekundäre Sehnennaht und Sehnenplastik bei Schussverletzungen der Hand. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 18. p. 468.

284. Weissgerber, Zur Behandlung der Extremitätenschussbrüche im Felde. Deutsche Zeitsch. f. Chir. 1915. Bd. 133. H. 4. p. 407.
285. — Zur Behandlung der Frakturen im Kriege mit der Extensionslatte. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 13. Feldärztl. Beil. Nr. 13. p. 453.
286. *Werndorff, Über die Versorgung der Oberschenkelfrakturen im Felde, zugleich eine Instruktion für den Feldarzt. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 46. p. 1257.
287. Werndorff-Demmer, Über Frakturenbehandlung. Feldärztl. Abd. d. Milit.-Ärzte d. xten Korps. 16. Okt. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1400.
288. Wette, Schwere komplizierte Oberschenkelfrakturen mit ausgedehnter Knochenzertrümmerung, nach Bardenheuer behandelt. Allg. ärztl. Ver. Köln. 7. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 40. p. 1364.
289. Wetzel, Zerreissung der Mm. adduct. longus und magnus, eine Hernia femoral. vortäuschend. (Nur Titel!) Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 1. Juni 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 40. p. 1202.
290. Wildt, Vereinfachte Streckbehandlung der Knochenbrüche der Beine. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 26. Feldärztl. Beil. p. 898.
291. — Zur Vereinfachung der Extensionsbehandlung. Zentralbl. f. Chirurg. 1915. Nr. 29. p. 505.
292. *Witzenhausen, Zur Behandlung der Oberschenkelfrakturen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 20. p. 589.
293. Woden, Offene Oberschenkelbrüche. Kriegsärztl. Abend. Namur. 28. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 3. p. 91.
294. Wöhrlin, Isolierte Luxation des ersten Metatarsalknochens. (Nur Titel!) Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 1. Juni 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 40. p. 1202.
295. Wohlgemuth, Eine Lagerungs- und Extensionsschiene für Extremitäten-Schussfrakturen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 25. p. 738.
296. Zahradnicky, Über Schussverletzungen der grossen Gelenke. v. Bruns' Beitr. 1915. Bd. 97. H. 4. p. 452. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 49. p. 871.
297. *Ziegler, Zur modernen Frakturbehandlung. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 49. p. 1537.
298. Zillikens, Demonstration einer Gipsschiene nach Dreukhahn. Kriegsärztl. Abd. Festg. Metz. 12. Jan. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 10. p. 298.
299. Zimmermann, Behandlung der Frakturen mittelst Anlegung von Streckverbänden. Wiss. Ver. d. Ärzte. Stettin. 6. Jan. 1915. Berlin. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 16. p. 421.

Alexander (3) kommt nach der Beobachtung von etwa 180 Fällen zu folgenden Schlussfolgerungen: Bei Oberschenkelschussfrakturen im Kriege ist der Gipsverband nur der Verband der Wahl während des Transportes, bei frischen Durchschussbrüchen mit kleinen Wunden, bei denen nach Lage der Sache wahrscheinlich eine Infektion nicht stattgefunden hat, und in den späteren Wochen nach schwerer Verletzung, wenn der Eiterungsprozess bereits ein Ende gefunden hat. Bei grösseren Zerstörungen der Extremität, wie sie meist durch Granatsplitter entstehen, bei den infizierten Fällen während des Aufenthaltes in den Lazaretten der vorderen Linien, besonders also in den Kriegslazaretten, ist der Schienenstreckverband weitaus der zuverlässigste.

Ansinn (10) betont die Notwendigkeit, bei Schussfrakturen der langen Röhrenknochen mit ausgedehnter Zertrümmerung und schwerster Infektion die Höhle radikal auszuräumen und die Sequester periostal zu entfernen. Er vereinigt hierbei die Fragmentenden durch eine „Knochensituationsnaht" mit Draht- oder besser mit Aluminiumschienen. Zur Erleichterung der Redression hat Ansinn einen „Frakturhebel" konstruiert, mit dem Verkürzungen (bis zu 15 cm) auch ohne gute Assistenz ausgeglichen werden können. Nach der Operation steigt die Temperatur fast regelmässig, sinkt aber ebenso regelmässig nach 3—8 Tagen zur Norm herab.

Axhausen (12). Die konservative Wundbehandlung soll auf die einfachen Durchschüsse der Extremitäten beschränkt werden. Bei den „Trümmerschüssen" soll operativ vorgegangen werden: Umschneidung des gequetschten Hautrandes, ausgiebige Exzision alles zertrümmerten und beschmutzten Ge-

webes, bis eine gut blutende Wunde vorliegt. Ausräumung blutgefüllter Hohlräume und Drainage am tiefsten Punkt, Entfernung von Fremdkörpern. Unter dem Schutze der Anfrischung Vereinigung wichtiger Muskelgruppen und Naht zerrissener Nerven. Tamponade der Wunde; gelegentlich verengernde Hautnähte.

Burckhardt (27). Oberschenkelschuss durch ein englisches Infanteriegeschoss mit 3/4 cm durchmessendem, annähernd kreisrundem Einschuss seitlich vorn (Mitte Oberschenkel), keinem Ausschuss. Subkutane Weichteilzerreissung, geringere äussere Blutung, nach 25 Stunden Exitus. Es findet sich eine grosse subkutane Höhle nach oben bis in die Glutäalgegend. Femoralis unverletzt. Kein grösseres verletztes Gefäss aufzufinden.

Chlumsky (33). Die Amputation muss möglichst konservativ sein. Nicht die Tragfähigkeit des Stumpfes, sondern die Länge und die geretteten Gelenke sind entscheidend. Nicht selten ist die mit Mühe erkaufte Schmerzlosigkeit der Operationsnarbe ungenügend auf Kosten der Länge des Stumpfes erkauft.

Sofort nach dem Verschluss der Wunden soll man einfache Prothesen anlegen, nicht warten bis zur Retraktion und Atrophie der Muskulatur.

Engelhardt (51) fixiert den gebrochenen Oberarm nach dem Prinzip des Middeldorffschen Triangels mit einer rechtwinkelig gebogenen Kramerschiene, die auf der inneren Seite angelegt wird. Dadurch vermeidet er eine Verkürzung besser als bei der Verwendung einer der üblicheren Aussenschienen, ohne die Nachteile eines Triangels mit in Kauf nehmen zu müssen, die in der gezwungenen Armhaltung und Behinderung der Rumpfbeweglichkeit zu suchen sind. Die Schiene wird mit Stärke- oder Gipsbinden befestigt.

Engelmann (52) fixiert verletzte Extremitäten mit 5—7 mm dickem Weicheisendraht, der sich sehr leicht in jede gewünschte Stellung biegen lässt. Eine Reihe von Abbildungen veranschaulicht die mannigfaltige Verwendung.

Engelmann (53) hat eine Feldextensionsschiene konstruiert, welche für beide Körperseiten ohne Umstellung verwendbar ist und die Ausübung einer zweckmässigen Extension ohne Schwierigkeit gestattet.

Finkelnburg (57). Ein 19 jähriger Mann wurde durch Granatexplosion zur Seite geschleudert, wobei er mit dem rechten Bein auf eine Eisenbahnschiene aufschlug. 6 Wochen später wurde nach der Amputation mikroskopisch ein grosszelliges Sarkom festgestellt. In der Folgezeit bildeten sich Lungenmetastasen unter starken Temperatursteigerungen.

Fischel (62) beschreibt einen Notverband aus perforiertem Zinkblech, der in kurzer Zeit eine befriedigende Fixation herstellen lässt. Ober- und unterhalb der Frakturstelle werden Manschetten aus biegsamem Zinkblech angelegt und dieselben an eine gemeinsame Versteifung oder Schiene mit Draht befestigt.

v. Frisch (71). Nach Schüssen in die Wade oder Kniekehle tritt sehr häufig ein myogener Spitzfuss auf, der durch eine mehr oder minder hochgradige Verkürzung der Wadenmuskulatur bedingt wird. Ein so entstandener Spitzfuss verursacht eine bedeutende Gehstörung und trotzt oft jeder konservativen Behandlung. Es empfiehlt sich, zur Prophylaxe einen Bindenzügel um den Vorfuss zu legen und die Verwundeten anzuhalten, den Fuss fleissig in stärkste Dorsalflexionsstellung zu ziehen. Ist der Spitzfuss mehrere Wochen alt, so verlangt er eine energischere Therapie. Bringt ein Redressement in Narkose keinen Erfolg, so ist die blutige Sehnenverlängerung auszuführen.

Fritz (72) empfiehlt bei allen Knochenverletzungen Gipsschienen, die ohne jede Polsterung nass direkt auf die Haut angelegt werden.

Fuchs (73) ersetzt die Funktionen von gelähmten oder überdehnten Muskeln durch ein Gummiband, welches zwischen zwei Mullbinden eingenäht wird, die ihrerseits oberhalb und unterhalb des Gummibandes mit Mastixlösung breit an der Haut befestigt werden.

Hadra (96) beschreibt einen Verband, der eine Kombination eines Extensionsverbandes mit einem Gipsgehverband darstellt; er nennt ihn Gipsstreckverband. Beim Gehen stützt sich der Patient vermittelst der Gehschiene auf das Tuber ischii. Die Extension wird durch eine gespannte Feder ausgeübt.

Hartleib (103) beschreibt einen Fall von wirklicher Luxation des unteren Fibulaendes nach hinten. In Ruhelage befand sich das Fibulaende an normaler Stelle. Die Luxation erfolgte, wenn beim Gehversuch der Patient das linke Bein aufheben wollte und die Last des Körpers auf das rechte überging. Entstehungsmechanismus: Durch Abspringen vom Schwebereck hatte sich Patient 1912 eine Verletzung des rechten Fusses mit starker Schwellung zugezogen. 1914 stemmte er den rechten Fuss fest auf den Boden, um Pferde zurückzuhalten, die zu heftig anzogen. Dabei knickte der Fuss um.

Helbing (112) bezeichnet den Gipsverband in Verbindung mit den Hackenbruchschen Distraktionsklammern als den souveränen Verband bei Oberschenkelschussfrakturen.

Jansen (127) fasst 3 Symptome als wesentlich für die Fussgeschwulst auf: 1. die Schwellung der Weichteile des Mittelfusses, 2. die Periostveränderungen und 3. den Krampf der Mm. interossei. Nicht wesentlich, weil nicht konstant, ist die Fraktur eines Metatarsalknochens; Schmerz und Plattfusserscheinungen sind nicht pathognomonisch. Der Krampf der Mm. interossei ist das initiale Symptom der Fussgeschwulst; sie stellt sich daher dar als ein Pes valgus contractus partialis, ein kontrakter Vorderfuss, ein Analogon des P. valgus contractus, der den ganzen Fuss betrifft. Aus diesem Krampf erklärt Jansen die übrigen Symptome. Die krampfhaft kontrahierten Muskeln erschweren die Zirkulation in den weichen und festen Teilen des Mittelfusses und führen zur erhöhten Flüssigkeitsspannung in den Geweben, d. h. zur ödematösen Durchtränkung derselben. Das hydropische Periost setzt seine Aufgabe der Knochenbildung fort und bildet die gleichmässigen Knochenauflagerungen. Die Knochensubstanz selbst schwillt nicht an. Unfähig jedoch, der erhöhten Spannung der Flüssigkeit nachzugeben, büsst sie an Festigkeit ein, wodurch die Möglichkeit einer unmerklich auftretenden Fraktur gegeben wird.

Jerusalem (129) ersetzt die Heftpflasterextension an der unteren Extremität durch eine 10—15 cm lange wattierte Gamasche mit Schnürvorrichtung an der vorderen Seite. Sie wird am Unterschenkel oberhalb der Knöchelgegend angelegt, die Zugvorrichtung an zwei seitlichen Schnallen befestigt.

Lexer (160) empfiehlt auf Grund reichlicher Erfahrungen bei operativer Behandlung von Knochenbrüchen die Vereinigung der Bruchenden mit lebenden Knochen sowohl bei Anwendung innerer Bolzen als äusserer Schienen. Je nach Umständen verwendet er homoplastisches oder autoplastisches Material.

Magnus (169) hat 7 Kompressionsfrakturen des Kalkaneus beobachtet, die alle dadurch entstanden waren, dass bei einer Granatexplosion in dem nächst unteren Raume der Schiffsboden dem Luftdruck bis zur Elastizitätsgrenze ausweichend, mit ausserordentlich grosser Gewalt und Schnelligkeit gehoben wurde. Die Leute hatten die Detonation zum Teil als Schlag gegen die Fusssohle gefühlt.

Mayer und Mollenhauer (174) empfehlen die Bügelgipsverbände.

Müller (183). Es handelt sich fast immer um eine Metatarsalfraktur. Die Heilungsdauer beträgt 15—30 Tage. Infolge von Kallusschmerzen bleiben nachher 0,4 bis 0,5% dieser Soldaten dienstunfähig.

Nagy (185) möchte Sehnen, die nach Amputation der entsprechenden Extremitätenteile keine Arbeit mehr verrichten können, zur Bewegung künstlicher Artikulationsteile verwenden, indem er sie an die Oberfläche bringt, ihr Ende durch Zurücknähen der Sehne verdickt und das Ganze mit einem Hautmantel bedeckt. Er glaubt, dass sich diese „Kolbenplastik" mit einer entsprechenden Hülse umgeben lässt, welche den Muskelzug auf die Prothese zu übertragen vermag.

Oehlecker (202) machte in zwei Fällen, die mit Phlegmone kompliziert waren, statt der planen (lineären) Amputation eine treppenförmige Amputation nach einem Prinzip Pirogoffs und Grittis und behandelte die Wunde offen. Nach Schrumpfung des Knochenweichteillappens wurde 3 bis 4 Monate später eine sekundäre Knochenvereinigung herbeigeführt und ein tragfestes druckunempfindliches Stumpfende geschaffen, mit osteoplastischer Deckung der Diaphyse und Verlängerung des Knochenstumpfes.

Payr (212) redet im Gegensatz zu Lorenz auf Grund seiner persönlichen Erfahrungen der blutigen Gelenkmobilisierung bei Ankylosen das Wort. Vorbedingung für ein Gelingen der Operation ist, dass die Grundkrankheit, die zur Versteifung führte, ausgeheilt ist. Nach Kniemobilisierung hat Payr nie sekundäre Erkrankungen der Nearthrose oder Kontrakturen beobachtet; bei einer ganzen Reihe von Fällen fehlt jede seitliche Beweglichkeit. (Für die Prophylaxe der Ankylose bei Gelenkverletzungen ist die Therapie der einmal bestehenden Gelenkeiterung von ausschlaggebender Bedeutung. Die möglichst frühzeitige Wiederaufnahme der Funktion nach Beseitigung der Eiterung kann eine Versteifung vermeiden.)

Peltesohn (217). Um die Gipsverbände der unteren Extremität solider und zugleich billiger herzustellen, als es mit den üblichen Gipsverbänden geschehen kann, macht Peltesohn den eigentlichen Verband aus in Gipsbrei getränkten Sackleinwandstreifen und verstärkt ihn durch Schusterspäne. Die innerste und die äusserste Schicht werden mit gewöhnlichen Gipsbinden angelegt.

Pincus (221) resumiert seine Erfahrungen dahin, dass für das Behandlungsprinzip der Schussfrakturen die Schwere und Art der Infektion massgebend sein sollen, dass man unter diesem Gesichtspunkte nicht schematisierend, sondern individualisierend vorgehen soll; dann wird man sowohl mit dem Gipsverband, wie mit der Extensionsbehandlung gute Erfolge erzielen.

Schanz (240). An einem Amputationsstumpf ist jeder Zentimeter Knochen wertvollster Besitz. Schanz macht deshalb statt der Reamputation eine Deckung der Stumpfspitze durch Lappenplastik aus dem Hautüberschuss im Stumpfmantel.

Schloffer (249). Von 79 behandelten Knieschüssen waren 41 Fälle „aseptisch" und blieben es. Von den übrigen 38 starb einer, 11 wurden mit Aufklappung resp. Resektion behandelt. Die Aufklappung ohne Resektion hat eine lange Heilungsdauer zur Folge, bewahrt aber oft schwer gefährdete Extremitäten vor der Amputation.

Schüller (258) beobachtete bei Offizieren, die im Felde längere Zeit Gamaschen getragen hatten, intensiv reissende oder ziehende Schmerzen den Schienbeinen entlang, die meist schon in der Ruhe bestanden, sich jedoch bei Bewegungen der Beine verstärkten.

Spitzy (265) umlagert die durch Operation freipräparierten Sehnen mit sterilisiertem Schweinefett, das ein schmerzloses Gleiten der vonein-

ander gelösten Sehnen so lange ermöglicht, bis die Verwachsungen dauernd verhindernd sind und sich das sekundäre Gleitgewebe ausgebildet hat. Ein bis zwei Tage nach der Operation wird mit Bewegen begonnen, nach vier bis fünf Wochen ist das künstliche Fettpolster resorbiert und die physiologischen Vorgänge zur Herstellung der natürlichen Gleitfähigkeit sind so weit vorgeschritten, dass ein Wiederverwachsen nicht mehr zu befürchten ist.

Suchanek (273). Für die Behandlung der Oberschenkelfrakturen kommen in der Front Draht- oder andere Schienen oder Improvisationen in Betracht. Für den Transport aus den Spitälern des Etappenbereiches ist der Gips- oder Blaubindenschienenverband das beste. Im Hinterlande wird das bestmögliche funktionelle Resultat durch Extensionsbehandlung erreicht; die Wundbehandlung wird dabei durch Suspension der Extremität nach dem Florschützschen Verfahren wesentlich vereinfacht.

Töpfer (277) verwendet im Felde als Ersatz für die verhältnismässig kostspieligen Hackenbruchschen Distraktionsklammern 20 cm lange Bolzenschrauben mit Muttern. Das freie Ende wird in eine Hülse gesteckt, die jeder Schmied herstellen kann. Das Ende der Hülse und den Kopf der Schraube lässt er breit schmieden, damit sie sich leichter eingipsen lassen. Werden die Muttern mit einem Schraubenschlüssel gedreht, so drücken sie gegen die fest eingegipsten Hülsen und drängen damit die Bruchstücke auseinander.

Töpfer (278). Zug und Gegenzug werden an einer abgebogenen Cramerschiene fixiert. Der Zug am Steigbügelstreifen wird durch eine Flügelschraube reguliert.

Werndorff (286) tritt auch im Felde für die möglichst frühzeitige Reposition in Narkose ein. Zur Fixation kann der Gipsverband nicht für alle Fälle empfohlen werden, da viele Feldärzte seine Technik nicht genügend beherrschen; drei gepolsterte Holzschienen oder seine Pappendeckeloberschenkelschiene erfüllen ihre Aufgabe vollständig.

Witzenhausen (292) fixiert die Oberschenkelfrakturen bei einer Beugestellung von 45° in der Hüfte und 90° im Kniegelenk auf einer gepolsterten Drahtschiene, die er vorher am gesunden Bein anmodelliert hat. Der Verband bleibt bis zur Konsolidation liegen.

Ziegler (297) beschreibt eine Extensionsschiene, welche die Vorteile des Bardenheuer- und Zuppinger-Verfahrens in einem System vereinigt.

12. Gefässe.

1. Beck, Traumatisches Aneurysma arteriovenosum der rechten Subklavia. Ges. d. Ärzte Wien. 15. Okt. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 43. p. 1172.
2. Betcke, Schussverletzung der Karotis. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 25. Feldärztl. Beil. p. 870.
3. *Bier, Chirurgie der Gefässe, Aneurysmen. Deutscher Chirurgentag Brüssel. 7. April 1915. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 20. p. 359.
4. — Ref., Chirurgie der Gefässe, Aneurysmen. Kriegschirurgentag Brüssel. 7. April 1915. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 96. H. 4. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 17. Feldärztl. Beil. Nr. 17. p. 608.
5. *— Über Kriegsaneurysmen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 5, 6. p. 121, 157.
6. — Über Kriegsaneurysmen. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildg. 1915. Nr. 16. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 45. p. 811.
7. Bittner, Intrakranielles Aneurysma der Carotis interna infolge eines Kopfschusses. Ärztl. Ver. Brünn. 16. Nov. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 1, 2. p. 24, 51.
8. Bonin, v., Aneurysmen durch Schussverletzung und ihre Behandlung. Diss. Freiburg i. Br. 1915.
9. — Aneurysmen durch Schussverletzungen und ihre Behandlung. v. Bruns' Beitr. Bd. 97. H. 2. Kriegschir. H. 6. 1915. p. 146. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 37. p. 681.
10. Dilger, Gefässverletzungen im Krieg und ihre Behandlung. Nat.-hist. med. Ver. Heidelberg. Med. Sekt. 14. Okt. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. p. 124.

11. Erdheim, Über die Spätfolgen der Verletzungen der grossen Gefässe. Wien. Dokt.-Kolleg. Kriegsärztl. Abd. 1. Dez. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 51. p. 1424.
12. Erfurth, Über 7 Fälle operativer Behandlung traumatischer Aneurysmen. Monatsschrift f. Unfallheilk. 1915. Nr. 2. p. 33.
13. Exner, Drei Fälle kriegstraumatischer Aneurysmen. Ges. d. Ärzte Wien. 5. Febr. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 6. p. 162.
14. Falkenburg, Aneurysma der Arter. femoral. Ärztl. Ver. Hamburg. 15. Juni 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 39. p. 1173.
15. Flor, Fall von Aneurysma der Arter. subclavia dextr. Ges. d. Ärzte Wien. 1915. Jan. 15. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 3. p. 76.
16. Fraenkel, Kriegsverletzung. Aneurysma spurium der absteigenden Brustaorta und Durchbruch in die Speiseröhre als indirekte Wirkung eines eingedrungenen Geschosses. Ärztl. Ver. Hamburg. 20. April 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 35. p. 1053.
17. Franz, Zur Ligatur der Karotis. Münch. med. Wochenschr. 1915. Feldärztl. Beil. p. 966.
18. *Frisch, v., Zwei Fälle von Aneurysma der Arteria glutaea sup. durch Schussverletzung. Ges. d. Ärzte Wien. 16. April 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 16. p. 430.
19. Goldschmidt, Aneurysma der rechten Halsseite nach Schrapnellschussverletzung. (Nur Titel!) Ärztl. Ver. Hamburg. 17. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 18. p. 541.
20. Guleke, Verletzungen grösserer Blutgefässe durch Schusswaffen. Ver. d. kriegsärztlich beschäft. Ärzte Strassburgs. 24. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 2. p. 58.
21. Haberer, v., Zwei Fälle von Gefässnaht wegen Aneurysma. (Nur Titel!) Wiss. Ärzte-Ges. Innsbruck. 24. März 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 27. p. 747.
22. — a) Intrathorakale Aneurysmen der Arter. subclavia. b) Subclavia aneurysma. Zirkuläre Gefässnaht. c) Drosselung der Arter. iliac. mit Vortäuschung eines Aneurysmas. Wiss. Ärzte-Ges. Innsbruck. 7. Mai 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 48. p. 1332.
23. *— Weitere Erfahrungen über Kriegsaneurysmen. mit besonderer Berücksichtigung der Gefässnaht. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 17, 18. p. 435, 471.
24. Haberland, Zur Behandlung der Schussaneurysmen durch künstliche Wandverstärkung bei Aneurysmen besonderen Sitzes. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 17. p. 284.
25. Hans, Seitliche Naht des Durchschusses der Arter. subclavia. Med. Klin. 1915. Nr. 33. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 40. p. 734.
26. Harrass, Zur operativen Behandlung traumatischer Aneurysmen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 7. Feldärztl. Beil. Nr. 7. p. 240.
27. Hentz, Traumatische Aneurysmen und Gefässnaht. Kriegsärztl. Abd. Kassa. 20. Sept. 1915. Militärarzt 1915. Nr. 28. p. 456.
28. Hesse, Zwei Fälle von Aneurysma der Arter. subclav. dextr. nach Brustschuss. Allgem. ärztl. Ver. Köln. 27. März 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 43. p. 1472.
29. *Heyrovsky, Über infizierte Gefässchüsse. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 6. p. 141.
30. — Drei ungewöhnliche Aneurysmen. Ges. d. Ärzte Wien. 30. April 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 18. p. 483.
31. Hilbert, Schussverletzung der Aorta. Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg. 25. Jan. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 26. p. 782.
32. Hohmeier, Drei Verwundete mit falschen Aneurysmen der unteren Extremität. Ärztl. Ver. Marburg. 9. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 16. p. 551.
33. Honigmann, Über Schussverletzungen der Blutgefässe. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 3. p. 50.
34. — Schussverletzungen der Blutgefässe. (Diskuss.) Breslau. chir. Ges. 14. Dez. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 13. p. 332.
35. Hotz, Gefässverletzungen. Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 18. Mai 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 35. p. 1056.
36. — Zur chirurgischen Behandlung der Aneurysmen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 7. Feldärztl. Beil. Nr. 7. p. 239.
37. — Zur Chirurgie der Blutgefässe. v. Bruns' Beitr. Bd. 97. H. 2. Kriegschir. H. 6. 1915. p. 177. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 37. p. 680.
38. Jenckel, Aneurysma arterio-venos. brachiale. Ärztl. Ver. Hamburg. 3. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 17. p. 514.
39. — Kugel im Herzbeutel. Ärztl. Ver. Hamburg. 3. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 17. p. 514.
40. — Technik der Gefässnaht bei Behandlung der durch Schussverletzung entstandenen Aneurysmata arterio-venosa. Altonaer ärztl. Ver. 20. Jan. 1915. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 9. p. 203.

41. Jerusalem, Aneurysma artorio-venosum der Arteria carot. comm. und der Vena jugul. dextra. Kompressionsbehandlung mittelst elastischer Pelotte. Ges. d. Ärzte Wien. 26. Nov. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 48. p. 1329.
42. Jung, Gefässnaht der Arter. femoralis. Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 13. April 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 34. p. 1024.
43. Jurak, Aneurysma der Arter. fem. mit Gangrän des Fusses. (Nur Titel!) Agram Ärzte-Ges. 30. Dez. 1914. Militärarzt 1915. Nr. 31. p. 505.
44. Kathe, Steckschuss der Ven. cava infer. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 10. p. 284.
45. Kiesler, Faustgrosses Aneurysma traumat. arter.-venos. d. Poplitea. Kriegsärztl. Abd. Franzensbad. 2. April 1915. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 26. p. 1010.
46. Kleinberger, Erfahrungen bei 15 Fällen von Aneurysma. Agram. Ärztesitzg. 28. Nov. 1914. Militärarzt 1915. Nr. 31. p. 505.
47. Kostić, Bericht über die von ihm wegen Aneurysma operierten Fälle. Vortragsabde. d. Mil.- u. Zivilärzte d. Festg. Sarajevo. 15. Mai 1915. Militärarzt 1915. Nr. 16. p. 268.
48. Krecke, Therapie bei Aneurysmen. (Nur Titel!) Ärztl. Ver. München. Kriegschir. Abd. 7. Okt. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. p. 127.
49. Kreuter, Erfahrungen an 6 subtotalen Zerreissungen der Femoralis und einer Verletzung der Axillaris und Subklavia, mit Bemerkungen über die sogen. Aneurysmen. Freie militärärztl. Ver. Erlangen. 29. Jan. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 8. p. 267.
50. Kun, Zwei Fälle gelungener Gefässnaht. Ges. d. Ärzte Wien. 1915. 25. Juni. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 26. p. 718.
51. Kurzbacher, Sechs Fälle von Aneurysmen. Agram. Ärztesitzg. 9. Dez. 1914. Mil.-Arzt 1915. Nr. 31. p 505.
52. Ledderhose, Aortenstreifschuss. Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 1. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 2. p. 59.
53. Leischner, Erfolg der Resektion eines langen Stückes der Arter. und Vena femor. wegen Aneurysmas. Ärztl. Ver. Brünn. 19. April 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 28. p. 775.
54. — 14 operierte Aneurysmen. Ärztl. Ver. Brünn. 8. Febr. 1915. Wien. klin. Wochenschrift 1915. Nr. 13. p. 358.
55. Leugnick und Weiss, Über die klinischen Erscheinungen und die Operation des Aneurysmas. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 35. Feldärztl. Beil. p. 1193.
56. Macewen, Über Schussverletzungen grösserer Arterien und traumatische Aneurysmen. Brit. med. Journ. 1915. Sept. 25. p. 464. Schrumpf Ref. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 48. p. 1433.
57. Mac Lean, 5 Tage alter Fall von Aneurysma arteriale traumaticum spurium. Marinelazarett Hamburg. 11. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 2. p. 54.
58. Marburg, Fall von Schussverletzung im Gebiete der Arter. vertebr. dextr. Arter. cerebelli infer. poster.) Ges. d. Ärzte Wien. 22. Okt. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 43. p. 1175.
59. Mayer, Unterbindung der Arteriae brachial., radial. und ulnar. wegen Aneurysm. spur. an der Teilungsstelle. Allg. ärztl. Ver. Köln. 15. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 41. p. 1396.
60. Meyer, Zwei Fälle von Aneurysma spur. der Arter. femoralis. Allg. ärztl. Ver. Köln. 15. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 41. p. 1396.
61. Moutier (Dastre présent.) (Kathariner Übers.), Les troubles de la circulation artérielle en rapport avec les circonstances de guerre. Acad. des sc. Paris. C. r. Nr. 12. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 46. Feldärztl. Beil. p. 1595.
62. Müller, Über Hämatome und Aneurysmen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. Feldärztl. Beil. Nr. 4. p. 139.
63. *Neugebauer, Drei Fälle merkwürdiger Gefässerkrankungen nach Schussverletzung. Wiss. Sitzg. d. Ärzte d. Garn.-Spit. Nr. 26 in Mostar. 2. Jan. 1915. Militärarzt 1915. Nr. 10. p. 160.
64. — Seltene Gefässveränderungen nach Schussverletzung. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 10. p. 145.
65. Neuhäusser, Drei gelungenerweise operierte Aneurysmen. Wiss. Abd. d. Militärärzte d. Garn. Ingolstadt. 8. Mai 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 35. p. 1055.
66. — Verletzung der Arter. poplitea. Wiss. Abd. d. Militärärzte d. Garn. Ingolstadt. 7. Aug. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1504.
67. Oehlecker, Behandlung der sogen. traumatischen falschen Aneurysmen. (Nur Titel!) Ärztl. Ver. Hamburg. 17. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 18. p. 542.
68. — Subklaviazerreissung. Ärztl. Ver. Hamburg. 2. Nov. 1915. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 53. p. 1587.
69. Orth, Aneurysma der Arter. iliaca und Ven. iliac. comun. dextr. v. Langenbecks Arch. Bd. 106. H. 4. p. 823. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 39. p. 719.

70. Orth, Über Spätverblutungstod nach früher bestandenem traumatischen Aneurysma. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. Feldärztl. Beil. p. 1133.
71. Oser, Über Gefässaneurysmen und deren Therapie. Dem.-Abd. Garn.-Spit. 2. Wien. 27. Nov. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1396.
72. Paulikovics, Naht der Arter. brachial. nach Schussverletzung. Kriegschir. Abde. Budapest. März 1915. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 28. p. 1084.
73. — Naht der Ven. femoralis nach Schussverletzung. Kriegschir. Abde. Budapest. März 1915. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 28. p. 1084.
74. Plagemann, Gefässnaht. Wiss. Ver. d. Ärzte Stettin. 6. Jan. 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 16. p. 421.
75. Ploeger, Über traumatische Aneurysmen. (M. Diskuss.) Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 19, 21 p. 645, 719.
76. Přecechtěl, Erfahrungen in der Therapie der Aneurysmata spuria der Gliedmassen, gewonnen im letzten Balkankriege. Militärarzt 1915. Nr. 8. p. 121.
77. Reich, 7 Fälle von Aneurysmen der grossen Schlagadern bei Verletzten. Med.-nat.-wiss. Ver. Tübingen. Med. Abt. 2. Dez. 1914. Med. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 6. p. 200.
78. Riedinger, Zur Unterbindung der Carot. comm. nach Schussverletzung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 16. Feldärztl. Beil. Nr. 16. p. 561.
79. *Rosenstein, Erfolgreich operierte fortschreitende Thrombose der Ven. subclavia. Deutsche med. Wochenschr. 1915 Nr. 36. p. 1071.
80. Rothfuchs, Operierte Aneurysmen. Ärztl. Ver. Hamburg. 23. Febr. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 29. p. 874.
81. Rühl, Über einen mit günstigem Erfolg operierten Fall von geplatztem Aneurysma arterio venos. der Carot. com. und Ven. jugular. intern., sowie Bemerkungen zur Technik der Operation. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 25. p. 811.
82. Rumpel, Traumatisches Aneurysma im Gebiete der rechten Arter. carot. ext. durch Schussverletzung. Med. Ges. Leipzig. 1. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 8. p. 269.
83. Samter, Kriegsverletzungen des Gefässystemes. Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg. 8. Febr. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 27. p. 813.
84. *Schloessmann, Über Spätblutungen nach Schussverletzungen. v. Bruns' Beitr. 1915. Bd. 96. H. 1. Kriegschir. H. 1. p. 129. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 14. p. 229. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. p. 128.
85. Schneider, Aneurysma in der rechten Supraklavikulargegend. Natur-hist.-med. Ver. Heidelberg. Med. Sekt. 14. Okt. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. p. 124.
86. Schultz, Das Aneurysma traumat. nach Schussverletzung. Diss. Strassburg 1915.
87. Statzer, v., Verletzung der Arter. axillar. Ver. d. Militärärzte in Piotrkow, Res.-Spital II. 5. März 1915. Militärarzt 1915. Nr. 7. p. 114.
88. Steinthal, Zur Technik der Operation der Kriegsaneurysmen. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 19. p. 321.
89. Sternberg, Zwei Aneurysmen nach Schussverletzung. Ärztl. Ver. Brünn. 8. Febr. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 13. p. 358.
90. Syring, Traumatisches Aneurysma verum der Schlüsselbeinschlagader. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 18. p. 616.
91. Ullmann, Drei von der Regel abweichende interessante Fälle von Aneurysma nach Schussverletzung. Ges. d. Ärzte Wien. 11. Juni 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 24. p. 657.
92. Urban, Zur Chirurgie des Aneurysma spur. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 43. p. 1604.
93. Völcker, Praktische Erfahrungen über Gefässverletzungen. Naturhist-med. Ver. Heidelberg. Med. Sekt. 14. Okt. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. p. 124.
94. Weber, Zwei Fälle von Zerschiessung der Arteria brachialis. Ges. f. Nat.- u. Heilk. Dresden. 13. März 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 32. p. 1086.
95. Weicksel, Fall von Varix aneurysmatic. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 7. Feldärztl. Beil. Nr. 7. p. 241.
96. Weigel, Fall von Aneurysma arteriovenos.; operiert. Nürnberg. med. Ges. u. Poliklinik. 29. April 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. p. 1119.
97. Wette, Drei Fälle von Aneurysma. Allg. ärztl. Ver. Köln. 7. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 40. p. 1364.
98. Wigdorowitsch, Ein bemerkenswertes Reflexphänomen bei einem Aneurysma der Art. femoralis. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 24. p. 711.
99. Wrede, Aneurysma arteriovenos. der Femoralis durch Schussverletzung. — Aneurysma falsum der Art. vertebral. durch Schussverletzung. Nat.-wiss.-med. Ges. Jena. Sekt. f. Heilk. 4. Nov. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1727.
100. — Durch Naht geheiltes Aneurysma der Art. carot. comm. rechts. (Nur Titel!) Med.-nat.-wiss. Ges. Jena. Sekt. f. Heilk. 22. Juli 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1502. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 48. p. 1651.

101. Wrede, Operativ geheiltes Aneurysma der rechten Art. axillar. nach Schussverletzung. (Nur Titel!) Med.-nat.-wiss. Ges. Jena. Sekt. f. Heilk. 6. Mai 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 34. p. 1022. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 22. p. 752.
102. v. Wykerhauser, Einige Fälle von Aneurysma. Agram. Ärztesitzg. 19. Dez. 1914. Militärarzt 1915. Nr. 31. p. 505.
103. *Zahradnicky, Die Behandlung der unächten Aneurysmen. Wien. klin. Wochenschrift 1915. Nr. 37. p. 999.
104. Zehbe, Über Herzgefässschüsse. Marinelaz. Hamburg. 30. Juli. 1915. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 19/20. p. 347.
105. Zulehner, Aneurysma in der Supraclaviculargegend. Ver. d. Ärzte Oberösterr. 8. April 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 28. p. 776.

Bier (3) empfiehlt auf Grund seiner Erfahrungen an 102 operierten Aneurysmen in erster Linie die Längsnaht, am leichtesten seitlich (38 mal in 74 Fällen) unter künstlicher Blutleere. Bei Durchschüssen kommt die quere Naht in Frage, eventuell nach Resektion. Verletzungen der Venenwand sind in der Längsrichtung zu schliessen. Venentransplantation kann man entbehren, da die Arterienwand sich nicht am Aneurysma beteiligt. Um die Kollateralen zu schonen, wird der Aneurysmasack nicht entfernt. Bei kleinen Arterien rechtfertigt sich die Unterbindung. Die grosse Wundhöhle muss stets nach der gesunden Seite drainiert werden, da auch in einem scheinbar aseptischen Wundkanal die Infektion nach der Aneurysmaoperation wieder aufflackern kann. Die Naht verlangt prima inteutio; bei infizierten Wunden besteht die Gefahr der Nachblutung. Bei septischen Nachblutungen ist die Wundhöhle auszuräumen und das Gefäss zu unterbinden.

Die Behauptung, dass die Unterbindung bei den Aneurysmen der kräftigen Soldaten nicht gefährlich sei, beruht nach Bier auf einem Irrtum. Bier sah als Folge derselben schwere Zirkulationsstörungen bis zur ausgedehnten Gangrän.

Bier (5) berichtet über seine Erfahrungen bei traumatischen Aneurysmen, deren er 44 in zwei Monaten operiert hat. Er ist ein ausgesprochener Anhänger der Arteriennaht. Was die Zeit zwischen Verletzung und Operation anbelangt, so ist er der Auffassung, dass man die Operation, aseptische Verhältnisse vorausgesetzt, zu jeder Zeit ausführen kann, und es möglichst früh tun sollte. Wo es geht, macht man die seitliche, sonst nach Resektion des zerstörten Gefässstückes, die ringförmige Naht der Arterie. Er glaubt, dass bei geeignetem Vorgehen die direkte Arteriennaht nur sehr selten unmöglich sein wird. Bei der Operation der arteriovenösen Aneurysmen legt er das Hauptgewicht auf die möglichst genaue Präparation der Gefässe und vorsichtige Trennung von Vene und Arterie. Grosse Höhlen werden nach Ausräumung der Blutgerinnsel von innen her durch versenkte Catgutnähte geschlossen.

v. Frisch (18) brachte bei zwei Aneurysmen der A. glutaea superior alle Beschwerden durch die transperitoneale Unterbindung der zuführenden A. hypogastrica zum Verschwinden.

v. Haberer (23) hatte Gelegenheit, 42 Aneurysmafälle operativ zu behandeln; 13 mal führte er die Gefässnaht aus, in 29 Fällen begnügte er sich mit der Unterbindungsmethode. Mit Bier hält er die Gefässnaht für die ideale Aneurysmaoperation, betont aber, dass sie leider nur in einer beschränkten Anzahl von Fällen möglich ist. Die Distanz der Gefässstümpfe kann so gross sein, dass sie sich trotz Mobilisierung durch exakte Präparation und durch Entspannung durch richtige Lagerung der Extremität nicht durch Naht vereinigen lassen. Die Operation soll möglichst früh vorgenommen werden, weil die im Laufe der Zeit eintretende Schwielenbildung sie unnötig erschwert. v. Haberer operiert ohne Esmarchsche Blutleere.

Heyrovsky (29) empfiehlt bei sekundären Blutungen infizierter Gefässschüsse die Unterbindung am Orte der Verletzung. Nach Freilegung des verletzten Gefässes bis ins gesunde Gewebe wird es dort abgebunden. Die kranke Partie wird nach der Ligatur eventueller Äste entfernt. Die Wunde bleibt ohne Naht oder Tamponade offen.

Neugebauer (63) teilt drei Fälle mit, von ausgedehnter Pulsation, fühl- und hörbarem Schwirren ohne jede Geschwulstbildung in beschränktem Umkreise um grosse Gefässe nach Schussverletzungen. Die Operation ergab in keinem der Fälle eine sichere Erklärung.

Rosenstein (79) ligierte bei fortschreitender Thrombose nach Exartikulation des Armes wegen einer Gasphlegmone die V. subclavia im Gesunden nach ihrem Abgang und hatte damit vollen Erfolg.

Schloessmann (84). Die überwiegende Mehrzahl der Spätblutungen erfolgt nicht durch Gefässarrosion, sondern infolge primärer Gefässverletzung durch das Geschoss.

Zahradnicky (102) gibt eine Zusammenstellung von 425 Fällen von Aneurysmaoperationen. Es ergibt sich, dass die Gangrän nach Ligatur dreimal so oft vorkommt als bei der Naht, während die Sterblichkeit fast dieselbe ist.

13. Peripheres Nervensystem, allgemeine Neurologie.

1. Alexander, Psychogene Lähmung der linken Hand nach Kolbenschlag. Wiss. Abd. d. Mil.-Ärzte d. Garnis. Ingolstadt. 8. Mai 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 35. p. 1055.
2. Alquier et Hagelstein, Clonus du pied par lésion du péroné. Soc. d. neurol. Paris. 6 Mai 1915. Presse méd. 1915. Nr. 21. p. 166.
3. Angerer und Fürnrohr, Nervennaht vom chirurgischen nnd neurologischen Standpunkt aus. Wiss. Abd. d. Mil.-Ärzte d. Garnis. Ingolstadt. 19. Juni 1915. 3. Juli 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 40. p. 1204. Nr. 41. p. 1236.
4. Auerbach, Zur Behandlung der Schussverletzungen peripherer Nerven. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 9. p. 254.
5 *— Schussverletzungen des Plexus brachialis. Naht. Heilung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 46. Feldärztl. Beil. p. 1590.
6. Baboselac, Zwei Fälle von Frakturen mit Nervenlähmungen (nur Titel!). Agramer Ärztesitzung. 30. Dez. 1914. Mil.-Arzt 1915. Nr. 31. p. 505.
7. Babinski, Lésion du nerf crural. Abolition de l'excitabilité farad. et volta. du nerf crural. Guérison rapide (par neurolyse). Soc. d. neurol. Paris. 6 Mai 1915. Presse méd. 1915. Nr. 21. p. 166.
8. Babinski et Moricand, Monoplégie psych. du membre infér. droit suivie de double paralysie radiale due à l'usage porlongé de béquilles. Soc. d. neurol. Paris. 6 Mai 1915. Presse méd. 1915. Nr. 21. p. 166.
9. Bass, Lähmung des linken Halssympathikus und Schussverletzung des Larynx. Ges. f. inn. Med. u. Kinderhlk. Wien. 14. Jan. 1915. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 6. p. 164.
10. Bauer, Zwei Fälle von sensiblen Reizerscheinungen nach Schussverletzung. Ges. d. Ärzte Wien. 12. Nov. 1915. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 47. p. 1300.
11. Baumann, 1. Fälle von Radialislähmung. 2. Streifschuss am linken Scheitelbeine. Ärztl. Ver. Essen-Ruhr. 3. Nov. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 6. p. 141.
12. *Beck und Reither, Überraschend schneller Erfolg einer Nervenoperation (Peroneuslähmung). Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 49. p. 1351.
13. Becker, Über Kriegsverletzungen des peripheren Nervensystemes. Med. Klinik 1914. Nr. 50. p. 1793. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 7. p. 100.
14. *Bernhardt †, Die Kriegsverletzungen der peripheren Nerven. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 13. p. 309. Nr. 14. p. 345.
15. Binswanger, Kriegsneurologische Erfahrungen (nur Titel!). Naturwiss.-med. Ges. Jena. Sekt. f. Heilk. 25. Febr. 1915 Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 16. p. 550. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 26, 28. p. 784, 843.
16. Bittorf, Zur Behandlung der nach Granatexplosion auftretenden Neurosen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 30. Feldärztl. Beil. p. 1029.
17. *Blind, Ischias und Krieg. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 52. Feldärztl. Beil. p. 1789.

18. Borchardt, Zwei Fälle von Ulnarislähmung. Berl. Ges. f. Psych. u. Nervenkrankh. 10. Mai 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 28. p. 755.
19. *— Schussverletzungen peripherer Nerven. Erfahrungen und Ausblicke (Ber. über 56 operierte Fälle. v. Brun's Beitr. Bd. 97. H. 3. Kriegschir. 1915. H. 7. p. 233. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 41. p. 788.
20. — Zwei Fälle von Rückenmarksverletzung. Berl. Ges. f. Psych. u. Nervenkrankheit. 11. Jan. 1915. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 9. p. 222.
21. — Schussverletzung des Medianus am Oberarme. Berl. Ges. f. Psych. u. Nervenkrankh. 12. Juli 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 36. p. 958.
22. Bruns, L., Über die Indikationen der therapeutischen, speziell der chirurgischen Massnahmen bei den Kriegsverletzungen des Nervensystems und über die Prognose dieser Verletzungen an sich und nach den verschiedenen Eingriffen. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 38. p. 989.
23. Brunzel, Über die Behandlung der Ischiadikusneuralgie nach Schussverletzungen mit Nervendehnung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 26. Feldärztl. Beil. p. 900.
24. Cahen, Kriegsverletzungen der peripheren Nerven. Med. Klinik 1915. Nr. 9. p. 237. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 17. p. 289.
25. Cassirer, Die operative Behandlung der Kriegsverletzungen der peripheren Nerven. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 18. p. 520.
26. — Periphere Nervenerkrankungen. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung 1915. Nr. 19. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 51. p. 904.
27. *— Verwundete mit erfolgreicher Nervennaht. Berl. Ges. f. Psych. u. Nervenkrankh. 8. Febr. 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 12. p. 300.
28. Cohn, Über Korrektur der Peroneuslähmung. Berl. med. Ges. 9. Dez. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 1. p. 19.
29. Croissant, Zur Frage der Radialislähmung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 24. Feldärztl. Beil. p. 835.
30. Döpfner, Zur Methodik der Naht an peripheren Nerven. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 15. Feldärztl. Beil. Nr. 15. p. 526.
31. Donath, Beiträge zu den Kriegsverletzungen und -Erkrankungen des Nervensystems. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 27. p. 725. Nr. 28. p. 763.
32. — Fälle von Neuritis sclopetaria der Ulnaris, Medianus und Radialis. Kriegschir. Abde. Budapest. Febr. 1915. Wiener med. Wochenschr. 1915. Nr. 28. p. 1083.
33. Drüner, Über die Chirurgie der peripheren Nerven. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 6. Feldärztl. Beil. Nr. 6. p. 205.
34. Enderlen und Knauer, Zur Nervenpfropfung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 49. Feldärztl. Beil. p. 1693.
35. Finkelnburg, a) Meningocele spinal. traum. nach Schussverletzung der Wirbelsäule. b) Knochenveränderung nach Neuritis (Schussverletzungen peripherer Nerven). Niederrh. Ges. f. Nat.- u. Heilk. Bonn 18. Jan. 1915. Nr. 25. p. 755.
36. *Fleischhauer, Beitrag zur Behandlung der Peroneuslähmung. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 30. p. 792.
37. *— Über Nervenverletzungen. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 9. p. 212.
38. Förster, Die Schussverletzungen der peripheren Nerven und ihre Behandlung (nur Titel!). Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kult. Breslau 7. Mai 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 31. p. 823.
39. — Störungen sensibler Nerven nach Schussverletzungen (nur Titel!). Breslauer chir. Ges. 14. Dez. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 13. p. 332.
40. Fürnrohr, Ein offenes Wort an die Kollegen. (Aufmunterung, Schussverletzungen der peripheren Nerven operativ behandeln zu lassen.) Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 36. Feldärztl. Beil. p. 1238.
41. — Neurolyse bei partieller Medianus- und Ulnarisparese. Wiss. Abd. d. Mil.-Ärzte d. Garnis. Ingolstadt. 6. März 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 31. p. 936.
42. — Radialislähmungen. Wiss. Abd. d. Mil.-Ärzte d. Garnis. Ingolstadt. 10. April 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. p. 996.
43. — Über Schussverletzungen der peripheren Nerven. Wiss. Abd. d. Mil.-Ärzte d. Garnis. Ingolstadt. 23. Jan. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 11. p. 330.
44. Gaugele, Über Nervenverletzungen im Kriege. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1915. Bd. 35. H. 3. p. 419.
45. Giese, Schussverletzung des Nerv. phren. sin. Med.-nat.-wiss. Ges. Jena, Sekt. f. Heilk. 11. Febr. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 26. p. 784.
46. Gratzl, Schussverletzungen peripherer Nerven. Diss. München 1915.
47. — Schussverletzungen peripherer Nerven. v. Bruns' Beitr. Bd. 97. H. 3. Kriegschir. 1915. H. 7. p. 291. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 44. p. 790.
48. Gross, Direkte Verletzung der Vagusgruppe, eine Kriegsverletzung, mit Reflexkrampf des Vagus. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1915. Bd. 133. H. 2. p. 159.
49. *Grosse, Schussverletzungen peripherer Nerven. v. Bruns' Beitr. Bd. 97. H. 3. Kriegschir. 1915. H. 7. p. 306. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 44. p. 790.

50. Goldstein, Anatomische Veränderungen an schussverletzten Nerven. Ärzte-Ver. Frankf. a/M. 4. Okt. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 51. p. 1762.
51. Haberer, v., Resultat einer Nervennaht bei Radialislähmung, mit Besprechung der verschiedenen Fragen der Nervenregeneration (nur Titel!). Wiss. Ärzteges. Innsbruck. 11. Juni 1915. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 48. p. 1334.
52. *Heile und Hezel, Unsere bisherigen Erfahrungen bei der Behandlung im Kriege verletzter peripherer Nerven. v. Bruns' Beitr. 1915. Bd. 96. H. 3. Kriegschir. H. 3. p. 299. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 24. p. 430.
53. Henneberg, Demonstration von Nervenkrankheiten nach Schussverletzungen. Kriegsärztl. Abd. Zehlendorf. Lazar. 18. Aug. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 41. p. 1234.
54. — Nervenverletzungen (zerebrale, spinale und peripherische, nur Titel!). Kriegsärztl. Abd. Berlin 8. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 1. p. 31.
55. Hentz, 1. Plexuslähmung durch Schuss: Operation. 2. Durchschuss des Nervus ulnaris; Operation. Kriegsärztl. Abd. Kassa. 6. Nov. 1915. Mil.-Arzt 1915. Nr. 31. p. 507.
56. Hezel, Kriegsverletzungen des peripheren Nervensystemes. Med. Klinik. 1914. Nr. 45. p. 1663. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 3. p. 42.
57. *Hirschel, Erfahrungen über Schussverletzungen der Nerven und die Verwendung von präparierten Kalbsarterien zu ihrer Umhüllung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 5. p. 159. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1915. Bd. 132. H. 5, 6. p. 567.
57. Hoepfl, Zur Kenntnis der Schussverletzungen des Nervus radialis. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 6. Feldärztl. Beil. Nr. 6. p. 203.
59. Hoffmann, Verletzung des Nervus recurrens. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 1. Feldärztl. Beil. Nr. 1. p. 35.
60. *Hofmeister, v., Über doppelte und mehrfache Nervenpfropfung. v. Bruns' Beitr. 1915. Bd. 96. H. 3. Kriegschir. H. 3. 329. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 24. p. 431.
61. Huismans, Über Schussverletzungen am peripheren Nerven. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 15. Feldärztl. Beil. Nr. 15. p. 524.
62. Jenckel, Zwei Schussverletzungen des rechten Plexus brachialis. Altonaer ärztl. Ver. 20. Jan. 1915. M. med. Wochenschr. 1915. Nr. 9. p. 203.
63. Jerusalem, Kriegsverletzungen peripherer Nervenstämme. Ges. d. Ärzte Wien. 5. März 1915. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 10. p. 278.
64. Kalb, Acht Fälle von Nervenlähmungen der oberen Extremitäten aus dem Gebiete der Kriegsverletzungen. Wiss. Ver. d. Ärzte Stettin. 8. Dez. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 15. p. 389.
65. — Über Nervenverletzungen. Wiss. Ver. d. Ärzte Stettin. 3. Febr. 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 26. p. 703.
66. Kastan, Isolierte beiderseitige Neurologie des ersten Trigeminusastes als Schussverletzung. Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg. 23. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 12. p. 358.
67. Katholicky, Zerreissung des Plexus brachialis an der Austrittstelle an den Skalenus durch Gewehrschuss. Totale Lähmung der oberen Extremität. Neurolyse. Ärztl. Ver. Brünn. 30. Nov. 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 3. p. 79.
68. Kirschner, Über Schussverletzungen der peripheren Nerven. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 11. p. 313.
69. Klink, a) Schussverletzung des Nervus hypoglossus. b) Schussverletzung mit völliger Lähmung des Nervus radialis. c) Schussverletzung mit Einklemmung des Nervus radialis zwischen den Frakturstücken. d) Handgranatenverletzung. Nach einem Monat Neurolyse des fest eingeklemmten Nervus popliteus und peroneus. Kriegsärztl. Abd. Festg. Metz. 21. Sept. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 52. p. 1563.
70. Knack, Isolierte Schussverletzung des rechten ersten Lendennerven. Ärztl. Ver. Hamburg. 3. April 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 33. p. 293.
71. Königer, Frühzeitige Nervennaht des Nervus radialis im oberen Drittel mit relativ rascher Wiederherstellung der Funktion, unter Ausschluss des isoliert schwer geschädigten Brachioradialis. Freie mil.-ärztl. Ver. Erlangen. 25. Febr. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 13. p. 446.
72. Körbl, Operierte Fälle von peripheren Nervenverletzungen. Ges. d. Ärzte Wien. 26. Febr. 1915. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 9. p. 253.
73. Kramer, Sechs Fälle von partieller Nervenläsion bei Schussverletzungen. Berl. Ges. f. Psych. u. Nervenkrankh. 10. Mai 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 28. p. 755.
74. — Schussverletzung des Nervus suralis. Berl. Ges. f. Psych. u. Nervenkrankh. 12. Juli 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 36. p. 958.
75. *Kredel, Über das Verhalten der auf operierte schussverletzte Nerven überpflanzten Faszienlappen. Zentralbl. f Chir. 1915. Nr. 13. p. 201.
76. Kreuter, Neun Fälle von Nervennaht. Freie mil.-ärztl. Ver. Erlangen. 29. Jan. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 8. p. 267.

77. Ledderhose, Funktionelle Lähmung des rechten Peroneus. Ver. d. kriegsärztl. beschäftigten Ärzte Strassburgs. 4. Mai 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 35. p. 1056.
78. Lekisch, Funktionelle Neurosen, Hirn- und Nervenverletzungen aus dem Kriege (nur Titel!). Ärztl. Ver. Essen-Ruhr. 20. Dez. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 7. p. 169.
79. Léri, Sur la forme douloureuse des lésions traumat. du sciatique poplité interne (ou de son tronc d'origine) et sur une déformat. constante et caractéristique du pied: le „pied effilé". Soc. méd. des hôp. Paris 22 Oct. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 52. p. 431.
80. Léri et Dagnan-Bouveret, Blessure du nerf genitocrural. Soc. de neurol. Paris. 6 Mai 1915. Presse med. 1915. Nr. 21. p. 166.
81. Lewandowsky, Erfahrungen über die Behandlung nervenverletzter und nervenkranker Soldaten. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 53. p. 1565.
82. — Über Kriegsverletzungen des Nervensystemes (Diskuss.). Berl. med. Ges. 25. Dez. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 2. p. 41. Nr. 4 p. 88.
83. Löwenstein, Nervenschussverletzungen. (Nur Titel!) Ärztl. Ver. Essen-Ruhr. 29. Okt. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 6. p. 141.
84. Mann, Beobachtungen an Verletzungen peripherer Nerven. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 30. Feldärztl. Beil. p. 1027.
85. — Eine Anzahl kriegsneurologischer Fälle. Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau. 7. Mai 1915. Berl. klin. Wochensschr. 1915. Nr. 31. p. 823.
86. Marburg und Ranzi, Zur Frage der Schussverletzungen der peripheren Nerven. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 23. p. 611.
87. Margulies, Eigentümliche Fazialislähmung nach Verletzung durch Gewehrprojektil. Wiss. Ges. deutsch. Ärzte. Böhmen. 11. Dez. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 25. p. 692.
88. — Nervenerkrankungen im Kriege. Prag. med. Wochenschr. 1915. Nr. 25. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 34. p. 621.
89. Marie et Mme. Bénisty, Plaies des nerfs, rétour de l'excitabilité électr., la motilité volontaire demeurant abolie. Soc. de neurol. Paris. 6 Mai 1915. Presse méd. 1915. Nr. 21. p. 166.
90. Mayer, Aufsteigende Neuritis nach Schussverletzungen an den oberen Extremitäten. Wiss. Ärzte-Ges. Innsbruck. 5. März 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 26. p. 720.
91. — Extrakranielle Nervenverletzung (Vagus, Sympathikus und Hypoglossus) durch Shrapnellschuss. Wiss. Ärzte-Ges. Innsbruck. 18. Dez. 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 21. p. 573.
92. — Zwei Fälle von Radialislähmung nach Schuss. Wiss. Ärzte-Ges Innsbruck. 5. März 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 26. p. 720.
93. — Kriegsneurologische Erfahrungen. Med. Klinik 1915. Nr. 37. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 44. p. 791.
94. — Kriegsneurologische Demonstrationen. (Nur Titel!) Wiss. Ärzte-Ges. Innsbruck. 11. Juni 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 48. p. 1334.
95. — Kriegsverletzungen und Kriegserkrankungen des Nervensystems. (Nur Titel!) Wiss. Ärzte-Ges. Innsbruck. 28. Mai 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 49. p. 1363.
96. *— Die Lagerungsbehandlung der Nervenverletzungen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 25. p. 739.
97. — Neurolyse und Naht des Nerv. median. Erfolg ohne strenge Beachtung der Forderungen Stoffels. Allg. ärztl. Ver. Köln. 15. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 41. p. 1395.
98. — Trophische Störungen in einem Falle mittelschwerer Medianusschädigung am Oberarme. Wiss. Ärzte-Ges. Innsbruck. 5. März 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 26. p. 720.
99. — Verletzungen am peripheren Nervensystem. Wiss. Ärzte-Ges. Innsbruck. 29 Jan. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 25. p. 692.
100. Mehler, Neurolyse des Plexus brachialis. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1915. Bd. 133. H. 3. p. 299.
101. Meisel, Besondere Art der Nervenplastik. Ärztl. Ver. Münsterlingen. 17. Nov. 1914. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 7. p. 218.
102. Neugebauer, Vorstellung einer Reihe von Nervenverletzungen. (1. Durchtrennung des N. median. 2. Durchtrennung des ganzen Plexus brachialis. 3. Durchtrennung des N. med. und ulnar. in der Achselhöhle. 4. Durchtrennung des N. peron. an seiner Umschlagsstelle um die äussere Kante des Wadenbeins. 5. Lähmung des N. rad. nach Schussfraktur des Humerus.) Wiss. Sitz. d. Ärzt. d. Garn.-Spit. Nr. 26 in Mostar. 5. Dez. 1914. Militärarzt 1915. Nr. 9. p. 146.
103. — Vorstellung einer Reihe von Nervenverletzungen. (6. u. 7. Zwei Fälle von Kallus- und Narben-Kompression des N. rad. nach Schussfraktur). Wiss. Sitz. d. Ärzte d. Garn.-Spit. Nr. 26 in Mostar. 5. Dez. 1914. Militärarzt 1915. Nr. 9. p. 146.

104. Neugebauer, Vorstellung einer Reihe von Nervenverletzungen. (8. Tumor des N. ulnar. nach Kontusion.) Wiss. Sitz. d. Ärzte d. Garnis.-Spit. Nr. 26 in Mostar. 5. Dez. 1914. Militärarzt 1915. Nr. 9. p. 147.
105. Niessl v. Mayendorff, Neurologische Demonstrationen. Ärztl. Ver. Brünn. 25. Jan. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 13. p. 357.
106. Nonne, Fälle von Kriegsverletzungen peripherer Nerven. Schussverletzung des Musc. rect. femor. Ärztl. Ver. Hamburg. 17. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 18. p. 542.
107. — Über Kriegsverletzungen der peripheren Nerven. Med. Klinik 1915. Nr. 18 u. 19. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 34. p. 619.
108. — Nervenkriegsverletzungen. Ärztl. Ver. Hamburg. 12. Jan. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 23. p. 695.
109. — Nervenverletzungen und -erkrankungen im Kriege. Ärztl. Ver. Hamburg. 1. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 19. p. 573.
110. Oehlecker, Fazialislähmung durch Schussverletzungen. Ärztl. Ver. Hamburg. 20. Okt. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 16. p. 483.
111. Oppenheim, Ergebnisse der kriegsneurologischen Forschung. Berl. klin. Wochenschrift 1915. Nr. 45. p. 1154.
112. — Krankendemonstrationen zur Kriegsneurologie. (Diskuss.) Berl. Ges. f. Psych. u. Nervenkrankh. 14. Dez. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 7. p. 168.
113. — Verletzungen des peripheren und zentralen Nervensystemes vom neurologischen Standpunkte. Berl. kriegsärztl. Abd. 19. Jan. 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 7. p. 171.
114. Oppenheim und Borchardt, Zur Medianuslähmung. Berl. Ges. f. Psych. u. Nervenheilk. 14. Juni 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 32. p. 859.
115. Oppenheimer, Multiple Neurofibrome respektive Neurolipome, im Schützengraben acquiriert. Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 1. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 2. p. 59.
116. Orth, Zwei interessante neurologisch-chirurgische Bobachtungen. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 51. Feldärztl. Beil. p. 1777.
117. Plagemann, Nervenverletzungen. Wiss. Ver. d. Ärzt. Stettin. 6. Jan. 1915. Berlin. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 16. p. 421.
118. v. Podmaniczky, Über traumatische Interkostalneuralgien und deren Behandlung. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 35. p. 1309.
119. Redlich, Demonstration zur Frage der operativen Behandlung der Schussverletzungen peripherer Nerven. Ges. d. Ärzte. Wien. 7. Mai 1915. Wien. klin. Wochenschrift 1915. Nr. 19. p. 512.
120. Reich, Osteoplastische Freilegung des Armgeflechtes unterhalb des Schlüsselbeines. v. Bruns' Beitr. 1915. Bd. 96. H. 1. Kriegschir. H. 1. p. 152. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 15. p. 253.
121. — Schussverletzungen der peripheren Nerven. Med.-naturwiss. Ver. Tübingen. Med. Abt. 18. Nov. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. p. 128.
122. *Reichmann, Frieda, Über Schussverletzungen peripherer Nerven. Deutsche med. Wochenschrift. 1915. Nr. 23. p. 668.
123. Reznicek, Über die Verletzungen der peripheren Nerven im Kriege und deren Behandlung. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 8. p. 390.
124. — Sehr seltene Verletzung peripherer Nerven durch Schuss. Ver. f. Psych. u. Neurol. Wien. 9. Jan. 1915. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 48. p. 1786.
125. — Trophische und vasomotorische Störungen nach Verletzungen peripherer Nerven. Ver. f. Psych. u. Neurol. Wien. 9. Jan. 1915. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 48. p. 1785. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 20. p. 545.
126. Rösser, Zwei Fälle von isolierter Axillarislähmung durch Schussverletzung. Mar.-Laz. Hamburg. 22. Jan. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 7. p. 232.
127. — Fünf Fälle von Lähmung des Nerv. tibial. bei intaktem Peroneus, nach Schussverletzung des Ischiadikus. Mar.-Laz. Hamburg. 22. Jan. 1915. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 7. p. 231.
128. Rothmann, Fall von isolierter Thermanalgesie des Beines nach Schussverletzung des Rückenmarkes. Berlin. med. Ges. 3. Febr. 1915. Berlin. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 8. p. 195.
129. — Der Greifversuch und seine diagnostische Bedeutung. Berlin. Ges. f. Psych. u. Nervenkrankh. 11. Jan. 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 9. p. 223.
130. Rumpf, Kombinierte Armlähmung (Erbscher Typus) mit Lähmung des linken Phrenikus. (Schussverletzung.) Niederrhein. Ges. f. Nat.- u. Heilk. Bonn. Med. Abt. 14. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 22. p. 661.
131. — Peroneuslähmung durch Schussverletzung. Niederrhein. Ges. f. Nat.- u. Heilk. Bonn. Med. Abt. 14. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 22. p. 661.

132. Ruppert, Fall von typischer Medianuslähmung nach Schussverletzung. (Nur Titel!) Wiss. Abd. d. Fest.-Laz. Deckoffiz.-Schule Wilhelmshaven. 14. Jan. 1915. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 19/20. p. 345.
133. — Lähmung des N. radial. durch Schuss in die Beugeseite des linken Unterarmes. (Nur Titel!) Wiss. Abde. d. Fest.-Laz. Deckoffiz.-Schule Wilhelmshaven. 26. Nov. 1914. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 19/20 p. 344.
134. Sänger, Durch den Krieg bedingte Folgezustände im Nervensystem. Ärztl. Ver. Hamburg. 9. Febr. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 27. p. 815. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 15 u. 16. p. 521 u. 564.
135. Samuel, Neurologische Beobachtungen bei den Truppen. Wiss. Ver. d. Ärzt. Stettin. 3. Nov. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 6. p. 140.
136. Sandberg, Zwei Fälle von funktioneller Lähmung bei Schussverletzung. (Nur Titel!. Breslauer chir. Ges. 14. Dez. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 13. p. 332.
137. Sauter, Beitrag zur Verletzung peripherer Nerven. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 15. Feldärztl. Beil. Nr. 15. p. 528.
138. Schlesinger, Zwei Monate nach Schussverletzung des Plex. brach. mit nachfolgender totaler motorischer und sensibler Lähmung spontane Abstossung der Nägel im Ausbreitungsgebiete des Nerv. median. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 14. Jan. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 6. p. 164.
139. Schloessmann, Über neuralgische Zustände nach Schussverletzungen der peripheren Nerven. Med.-naturwiss. Ver. Tübingen. Med. Abt. 28. Juli 1915. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 38. p. 1291.
140. Schmidt, Chirurgische Behandlung der Kriegsverletzungen peripherer Nerven. Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 29. Juni 1915. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 42. p. 1263.
141. Schröder, Vier Fälle von Kriegsverletzungen des peripheren Nervensystems. (Diskuss.) Med. Ges. Leipzig. 2. März 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 18. p. 623.
142. Sick, Ischias traumat. Kriegärztl. Abd. V. Armee. 20. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 15. Feldärztl. Beil. Nr. 12. p. 422.
143. Smoler, Einige Fälle aus dem Gebiete der Nervenverletzungen. Feldärztl. Abd. Olmütz. 28. Sept. 1915. Militärarzt 1915. Nr. 29. p. 473.
144. Spielmeyer, Zur Frage der Nervennaht. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 2, 3. Feldärztl. Beil. Nr. 2, 3. p. 58, 99.
145. — Zur Kriegsneurologie. (Diskuss.) Ärztl. Ver. München. 19. Mai 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 34. p. 1156.
146. — Über Schussverletzungen des Nervensystems. (Nur Titel!) Ärztl. Ver. München. 27. Jan. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 21. p. 719.
147. Steinberg, Beitrag zur Kenntnis der trophischen Störungen bei Schussverletzungen peripherer Nerven. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 31. p. 833.
148. *Steinthal, Die Deckung grösserer Nervendefekte durch Tubularnaht. v. Bruns' Beitr. 1915. Bd. 96. H. 3. Kriegschir. H. 3. p. 295. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 24. p. 433.
149. — Die Prognose der Nervennaht bei Verletzungen des peripheren Nervensystems, insbesondere bei Schussverletzungen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 15. Feldärztl. Beil. Nr. 15. p. 527.
150. Stoffel, Über die Behandlung verletzter Nerven im Kriege. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 6. Feldärztl. Beil. Nr. 6. p. 201.
151. *— Über die Technik der Neurolyse. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 42. p. 1243.
152. Thiemann, Ungewöhnlich frühe Wiederherstellung der Leitungsfähigkeit im resezierten und genähten Nerven (Ischiadikus). Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 15. Feldärztl. Beil. Nr. 15. p. 523.
153. Trömner, Schuss durch den Hals. Brown-Séquardsche Lähmung durch Nackenschuss ohne Wirbelverletzung. Ärztl. Ver. Hamburg. 9. März 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 30. p. 901.
154. Tuffier, Traitement d'une paralysie radiale par un appareil prothétique très simple. Presse méd. 1915. Nr. 21. p. 161.
155. Über die peripheren Nervenverletzungen im Kriege. Wiss. Abd. d. Militärärzte d. Garn. Ingolstadt. 20. Febr. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 13. p. 390.
156. Uhthoff, Trigeminusverletzung durch kleinen Granatsplitter. Med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Breslau. 26. Febr. 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 19. p. 504.
157. *Voelcker, Operative Befunde bei Schussverletzungen peripherer Nerven. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1915. Bd. 133. H. 1. p. 65.
158. Weber, Isolierte Axillarislähmung durch Gewehrschuss. Radialislähmung 5 Monate nach der Naht des Nerven. Ges. f. Nat.- u. Heilk. Dresden. 13. März 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 32. p. 1086.

159. Wette, Lähmung des Nerv. ulnar. in der Ellenbeuge. Allgem. ärztl. Ver. Köln. 7. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 40. p. 1364.
160. *Wilms, Zur Frühoperation, Mechanik der Nervenverletzung und Technik der Naht. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 48. p. 1417.
161. *Zuelzer, Reizung des Nerv. pudendus (Neuralgie). Ein häufiges, Blasenkatarrh vortäuschendes Krankheitsbild im Kriege. Berlin. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 49. p. 1260.

Auerbach (5). Durchtrennt war die 5. Zervikalwurzel, die 6. Zervikalwurzel war im Schusskanal durch schwieliges Narbengewebe eingeschnürt. Resektion von 1 1/2 cm und Naht der 5., Neurolyse der 6. Wurzel 17 Tage nach der Verletzung. Nach fast 8 Monaten ging der Patient — Offizier — wieder felddienstfähig an die Front.

Beck und Reither (12) berichten von einer Peroneuslähmung durch Ischiadikusverletzung, die 22 Tage nach der Nervennaht so gut wie beseitigt war.

Bernhardt (14) bespricht auf Grund eigener Beobachtungen und der Berichte anderer Autoren in sehr ausführlicher Weise die Kriegsverletzungen der peripheren Nerven.

Blind (17). Ischias ist mehr Sammelname wie Gicht und Rheuma; sie ist vielfach Symptom, bisweilen Vorbote einer anderweitigen Erkrankung. Es kann aber keinem Zweifel unterliegen, dass während des Krieges die reine primäre Ischias im Vergleich zur Friedenszeit das Übergewicht gewinnt. Die Behandlung darf nicht nach starrem Schema, sondern nur von Fall zu Fall geschehen.

Borchardt (19) hält mit Cassirer die Indikation zur Operation von Nervenverletzungen dann für gegeben, wenn aus dem neurologischen Befund die Annahme wohl fundiert erscheint, dass eine schwere Verletzung vorliegt, die entweder zu einer Zerreissung oder zu einer groben Narbenbildung im Nerven geführt haben muss. Dasselbe gilt für gleiche Schädigung nur eines Teiles des Nervenkabels, dagegen nicht, wenn zwar ein ganzes Nervengebiet getroffen ist, aber nur in leichtem Grade, wo also nur partielle Entartungsreaktion vorhanden ist. Die Hauptsache für die Wiederherstellung der Funktion ist neben der exakten Naht eine tadellose aseptische Wundheilung, das Vermeiden von Hämatomen und die frühzeitige Inanspruchnahme durch Bewegungen, Massage und Elektrizität. Die direkte Nervennaht ist allen anderen Methoden vorzuziehen. Je früher operiert wird, um so leichter ist die Operation wegen der klaren anatomischen Verhältnisse. Je länger ein Nerv leitungsunfähig bleibt, um so langsamer wird er sich erholen. Bleiben Nervenstümpfe lange Zeit unvereinigt, so hört der physiologische Wachstumsreiz auf; je länger er fehlt, um so schwerer wird das Auswachsen der Nervenfasern nach der Wiedervereinigung werden.

Von den mitgeteilten 56 Fällen konnten 25 länger als 3 Monate beobachtet werden. Von diesen wurden 21 gebessert, 4 nicht gebessert.

Bei einer Ulnarisnaht traten die ersten Erscheinungen der wiederkehrenden Funktion schon nach 37 Tagen, bei zwei Radialisnähten nach 3 1/2 und 4 1/2 Monaten auf.

Am Schluss warnt Borchardt vor der Überschätzung der operativen Erfolge.

Cassirer (27) demonstriert einen Verletzten, bei welchem 6 Wochen nach der Nervennaht des völlig zerrissenen Radialis profundus die ersten sicheren Bewegungen sich einstellten. Zweifellos ist die Stelle der Läsion für die Prognose von Bedeutung, je weiter in der Peripherie, desto eher wird eine Restitution statthaben. Cassirer empfiehlt in schweren Fällen eine frühzeitige Operation.

Fleischhauer (36) hebt bei Peroneuslähmung den Fuss durch einen elastischen Zug, der vermittelst eines über die Kappe eines Schnürstiefels angenähten Lederriemens am Schuh ansetzt.

Fleischhauer (37) weist auf Grund von 8 von ihm beobachteten Verletzungen des Nervus peronaeus auf die Schwierigkeit der Diagnose hin. Eine Diagnose ist notwendig zur Begründung von Indikation und Prognose. Es kann kein einzelnes Symptom angegeben werden, welches mit Sicherheit die Annahme einer queren Durchtrennung beweist. Es soll der Operation eine Beobachtungszeit von mindestens 3 Monaten vorausgehen. Der eine seiner Fälle war besonders charakterisiert durch sensible Reizerscheinungen und trophische Störungen, bestehend in akuter Knochenatrophie aller Fusswurzelknochen.

Grosse (49) berichtet über 37 Operationen, bei denen 12 mal guter, 7 mal teilweiser, 18 mal kein Erfolg erzielt wurde. Bei günstigen Verhältnissen wurde der genähte Nerv zwischen Muskeln eingelagert, dann nicht immer eingescheidet. Wo der Nerv in Narbengewebe gekommen wäre, oder wo schon Neurome bestanden, hüllte er den Nerv in ein Stück Kalbsarterie, die er nach Catgutart präpariert, seit einer Reihe von Jahren vorrätig hält. Er sah dabei nie ein Neurom mehr auftreten, auch kein solches rezidivieren. Die Arterie ist stets glatt eingeheilt, sogar in Fällen, wo bei noch bestehender Eiterung operiert wurde.

Heile und Hezel (52). Die Indikation zum operativen Eingriff wurde individuell und relativ gestellt, meistens dann, wenn schwere Leitungsstörungen in dem Versorgungsgebiet des Nerven vorhanden waren, die im Verlaufe von 4—6 Wochen keine Anzeichen von Besserung darboten. Operation wenn möglich in Allgemeinnarkose und ohne Esmarchscher Blutleere, um spätere Nachblutungen sicher zu vermeiden. Bei partiellen Nervenverletzungen wurden die intakten Fasern sorgfältig geschont. In 4/5 der Fälle war keine völlige Querschnittsunterbrechung. Grosse Sorgfalt wurde dem „Perineurum" zugewandt. Wenn es wie eine dicke Schwarte Druck ausübte und bei Zeichen peripherer Neuritis wurde es als Fremdkörper entfernt. Bei absteigender Neuritis empfehlen die Verff. die Ablösung des „Perineuriums" zur Schmerzbekämpfung, was ohne Gefahr mehr wie 10 cm ausgeführt werden kann. Zur Ausgleichung von Defekten bis 6 cm war nicht immer eine Plastik nötig. Der Schutz der Nahtstelle wurde durch lebende Muskeln, durch Faszienlappen oder nicht vulkanisierte Gummiröhren besorgt. 40 operierte Fälle.

Hirschel (57). Die Diagnose der Nervenverletzungen ist oft nicht bestimmt zu stellen. Der neuralgische Schmerz, der von einigen Autoren als das sicherste Symptom aufgefasst worden ist, fehlte in vielen Fällen von durchschossenen Nerven. Die operativen Befunde entsprachen meistenteils nicht dem klinischen Bilde. Zur Umscheidung der Nerven, um ein Wiederverwachsen zu verhindern, haben sich neben Faszie und Fettlappen namentlich präparierte Kalbsarterien bewährt. Die dem Halse der geschlachteten Kälber im Schlachthause möglichst aseptisch entnommenen Arterien werden über Glasstäbe geschoben, in 5—10%igem Formalin über 48 Stunden lang gehärtet, dann 29 Stunden in fliessendes Wasser gelegt und hierauf 20 Minuten gekocht. Sie werden in 95%igem Alkohol bis zum Gebrauche aufbewahrt.

v. Hofmeister (60) schlägt vor, bei Neurolyse und Nervennaht statt der Einscheidung der Nerven eine Aufschwemmung derselben mit Novokain-Suprareninlösung vorzunehmen.

An Stelle der verschiedenen Methoden der Überbrückung von Nervendefekten führt er auf Grund eines erfolgreichen Falles die doppelte und mehrfache Nervenpfropfung aus.

Kredel (75) beschreibt das Präparat eines bei der Neurolyse mit einem Faszien-Fettlappen eingehüllten Nervus tibialis 24 Tage nach seiner Operation. Der ursprünglich weite faltige Faszien-Fettmantel lag bereits eng und faltenlos dem Nerven an. Wegen dieser Schrumpfung des transplantierten Faszienlappens hält Kredel diese Methode für ungeeignet für postoperativen Nervenschutz.

Mayer (96). Nervenverletzungen bedürfen einer Schienenbehandlung, da unter Umständen die vorübergehend nicht innervierten Muskeln bei schlechter Stellung des Gliedes überstreckt werden, so dass sie nachher auf den nervösen Impuls wegen fettiger Degeneration nicht mehr ansprechen können.

Reichmann (122). Weil die Symptome einer Nervenverletzung keinen sicheren Rückschluss gestatten auf das Wesen der anatomischen Schädigung, soll jede Nervenlähmung, die innerhalb der ersten 3—6 Monate nach der Schussverletzung in Behandlung kommt, zunächst beobachtet und konservativ behandelt werden.

Steinthal (148). Die Tubularnaht versagte vollständig.

Stoffel (151) führt die schlechten Erfolge, die teilweise bei der Neurolyse erreicht wurden, auf eine mangelhafte Technik zurück. Die Technik hat sich genau nach der anatomischen Struktur und nach dem pathologisch-anatomischen Befund zu richten. Bei perineuralen Narbenmassen genügt die Beseitigung des narbig veränderten Perineurium mit nachfolgender Umscheidung. Das endoneurale Narbengewebe umklammert jede einzelne Nervenbahn. Das Nervenkabel muss deshalb durch sorgfältige Präparation in die einzelnen Nervenbahnen zerlegt werden. Wenn einzelne Bahnen durchtrennt sind, so werden sie genäht. Die ausgelösten Bahnen werden wieder zu einem Kabel zusammengelegt und das Ganze wird umscheidet. Stoffel verwendet dazu mit Vorliebe in Formalin gehärtete Kalbsarterien oder -venen oder Kalbsperitoneum. Man soll niemals eine Narbe am Nerven resezieren, ohne den Versuch gemacht zu haben, in das Innere der Narbe einzudringen. Da die Nerven sich ausgiebiger und schneller regenerieren, wenn sie entspannt sind, so hat man beim Anlegen der Verbände auf die Stellung der benachbarten Gelenke Rücksicht zu nehmen.

Voelcker (157). Weil man infolge der mangelnden diagnostischen Möglichkeiten bei frischen Nervenverletzungen keine sichere Prognose stellen kann und weil andererseits die operative Restitution eines Nervenstranges umsomehr Aussicht auf Erfolg hat, je früher sie vorgenommen wird, empfiehlt sich die Operation, sobald die Wundverhältnisse einen aseptischen Eingriff gestatten. Heftige neuralgische Schmerzen geben an und für sich eine Indikation zur Operation.

Wilms (160) kommt auf Grund seiner Erfahrungen zu folgenden Schlussfolgerungen: „1. Die technische Schwierigkeit und oft schlechtere Prognose bei der Spätoperation, der Verlust von Wochen und Monaten für die Heilung eines Nervenverletzten bei einer solchen Spätoperation drängt und zwingt zur Operation im Frühstadium (erste und zweite Woche) in allen den Fällen, wo ohne schwerere Infektion die Nervennaht ausführbar ist. 2. Die Probeinzision muss als diagnostisches Hilfsmittel bei den Nervenverletzungen unbedingt anerkannt werden, denn sie bedeutet bei wirklicher Verletzung nicht nur eine Abkürzung der Krankheitsdauer um Wochen oder Monate, sondern auch eine wesentlich höhere Chance seiner völligen Wiederherstellung. 3. Die durch den Schuss bedingten anatomischen Veränderungen des Nerven sind derart, dass sie für eine spontane Heilung ungünstig liegen. 4. Zur Sicherung der Naht lässt sich bei Spätoperationen mit Neurombildung die seitliche Wand des Neuroms zur Bildung von Zügeln verwerten, welche die eventuell gespannte Naht besser zusammenhalten."

Zuelzer (161). Eine Reizung des Nervus pudendus (Neuralgie) kann einen Blasenkatarrh vortäuschen, da die Patienten über ausserordentlich häufigen Urindrang, verbunden mit schmerzhaftem Druck in der Blasengegend und Schmerzen beim Urinlassen, klagen. Der Urin selbst zeigt aber keine Veränderung. Der Nachweis von Hautüberempfindlichkeit im Hautgebiet des N. pudendus lässt die Diagnose sicherstellen.

14. Orthopädische Nachbehandlung, Prothesen, Krüppelfürsorge.

1. *Aberle, Ritter v., Künstliche Gliedmassen für Kriegsverwundete. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1915. Bd. 35. H. 3. p. 584.
2. Alexander, Apparate zur Verhütung und Behandlung der Spitzfussstellung und zur Extensionsbehandlung der Unterschenkelfrakturen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 47. Feldärztl. Beil. p. 1628.
3. Alsberg, Einfache Apparate zur Behandlung Kriegsbeschädigter. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 53. p. 1573.
4. — Orthopädischer Feldpostbrief. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1915. Bd. 35. H. 3. p. 625.
5. Angerer, Über Interimsprothesen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 25. Feldärztl. Beil. p. 868.
6. *Ansinn, Streckverbandapparat mit passiven Gelenksbewegungen und Streckverbandapparat mit automatischen Gelenksbewegungen. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 43. p. 769.
7. Arnheim, Über die Behandlung von Muskelatrophien nach Schussverletzungen mit dem „Myoroborator". Fortschr. d. Med. 1915. Nr. 38, 39. p. 984.
8. *Bachhammer, Cramerschienen zur Mobilisierung versteifter Gelenke. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 21. Feldärztl. Beil. Nr. 21. p. 732.
9. Bade, Ein Vorschlag zur Herstellung eines künstlichen Armes. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 34. Feldärztl. Beil. 1915. p. 1168.
10. Baeyer, v., Orthopädische Behandlung der Spasmen nach Kopfschüssen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. Feldärztl. Beil. Nr. 4. p. 135.
11. *— Prothesen aus Weissblech. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 44. p. 1496.
12. *Ballner (Nachwort von v. Eiselsberg), Über die Tragfähigkeit des Amputationsstumpfes. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 11. p. 285.
13. Bibergeil, Kasuistische Beiträge zur othopädischen Nachbehandlung Kriegsverletzter. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1915. Bd. 35. H. 3. p. 518.
14. Bickart, Über Interimsprothesen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 35. Feldärztl. Beil. p. 1206.
15. *Biema, van, Interimsprothesen. Ärztl. Ver. Hamburg. 15. Okt. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1501.
16. — Interimsprothese aus einem Bambusstocke. Ärztl. Ver. Hamburg. 5. Okt. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 42. p. 1436.
17. Bier, Prophylaxe des Kriegskrüppeltumes vom chirurgischen Standpunkte. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung 1915. 6. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 29. p. 522.
18. — Nachbehandlung von Kriegsverletzungen und Kriegskrankheiten. — Vortragsreihe veranstaltet vom Zentralkomitee f. d. ärztl. Fortbildungswesen in Preussen. — Bier, Prophylaxe des Kriegskrüppeltumes vom chirurgischen Standpunkte. — Lange, Prophylaxe des Kriegskrüppeltumes vom orthopädischen Standpunkte. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 10. p. 297.
19. Biesalski, Nachbehandlung von Kriegsverletzungen und Kriegskrankheiten. — Vortragsreihe veranstaltet vom Zentralkomitee f. d. ärztl. Fortbildungswesen in Preussen. — Sehnenbehandlung. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 10. p. 297.
20. *— Über Prothesen bei Amputationen des Armes, insbesondere des Oberarmes. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 44. p. 1492.
21. — Die speziellen Aufgaben der Krüpelfürsorge. Kriegsärztl. Abde. 9. Febr. 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 8. p. 199. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 10. p. 297.
22. — Die Fürsorge für unsere heimkehrenden Krieger, insbesondere die Krüppelfürsorge. Leipzig 1915. Voss. — Derselbe, Krüppelfürsorge. Ein Aufklärungswort. Leipzig 1915. Voss.
23. *Blanc, Treatm. of wounded soldiery by the thermal waters of Aix-les-Bains. Lancet 1915. July 24. p. 174.
24. Blencke, Orthopädischer Feldpostbrief. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1915. Bd. 35. H. 3. p. 630.
25. Blind, Bis wann dürfen und sollen Kriegsbeschädigte behandelt werden? Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 32. p. 953.
26. — Über Kriegskrüppelfürsorge. Wiss. Ver. d. Ärzte Stettin. 2. März 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 28. p. 755.

27. Blind, Die Verbindung von Chirurgie und Orthopädie als erste Trägerin sozialer Kriegsverletztenfürsorge. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 27. Feldärztl. Beil. p. 937.
28. Böhm, Orthopädischer Feldpostbrief. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1915. Bd. 35. H. 3. p. 620.
29. *Bonne, Eine künstliche Hand mit automatischer Greifbewegung. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 18. Feldärztl. Beil. Nr 18. p. 636.
30. Bonnet, Die Hand und ihr Ersatz. Leipzig 1915. Voss.
31. Borchardt, Ersatz der Deltawirkung durch andere Muskeln. Berl. Ges. f. Psych. u. Nervenkrankh. 8. Febr. 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 12. p. 300.
32. Brekenfeld. Ein Beitrag zur Mechanik der Beinprothese. Arch. f. Orthop. etc. 1915. Bd. 14. H. 2. p. 85.
33. Brunn, v., Zur Kriegschirurgie der Gliedmassen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 36. p. 1070.
34. *Bum, Heilgeräte für Folgen nach Kriegsverletzungen. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 47. p. 1790.
35. Cohn, Über den Ersatz amputierter Glieder. Ther. d. Gegenw. 1915. Sept. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 46. p. 832.
36. — Über die dem Willen des Trägers unterworfene Hand des Carnesarmes. Kriegsärztl. Abde. Berlin. 30. Nov. 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 51. p. 1318.
37. Deutschländer, Orthopädie und Feldlazarett. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. Feldärztl. Beil. p. 1732.
38. Diskussion über Prothesen. Ges. d. Ärzte Wien. 19. Febr. 1915. Wiener klin. Wochenschrift 1915. Nr. 8. p. 219.
39. Dollinger, Über Invalidenfürsorge. Kriegschir. Abde. Budapest. Jan. 1915. Wiener med. Wochenschr. 1915. Nr. 28. p. 1082.
40. *— Die Konstruktion künstlicher Glieder, mit besonderer Berücksichtigung der Stützpunkte und der Suspension, und die Prothesenfabrik des kgl. ungarischen Amtes für Kriegsinvalide. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 42. p. 1240. Nr. 43. p. 1271.
41. Engelhard, Pendelapparate zur Mobilisierung versteifter Gelenke. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 25. Feldärztl. Beil. p. 864.
42. Engelmann, Demonstration von technischen Behelfen bei Knochen-, Gelenks- und Nervenverletzungen und Apparaten, die im Verwundetenspital der Allgemeinen Poliklinik in Anwendung gebracht werden. Wiener Dokt.-Kolleg. kriegsärztl. Abd. 1. Dez. 1915. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 51. p. 1425.
43. *— Neue Prothesen für die obere Extremität. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 34. p. 915.
44. — Übergangsprothesen. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 12. p. 319.
45. — Zur Prothesen- und Schienenfrage. Ges. d. Ärzte Wien. 25. Juni 1915. Wiener klin. Wochenschr. 1915 Nr. 26. p. 719.
46. Exner, Über die technische Invalidenfürsorge. Wiener med. Wochenschr. 1915. Nr. 24. p. 913.
47. Fick, Muskelmechanische Bemerkungen. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 19. p. 502.
48. Fischer, Mechanotherapeutischer Universalapparat. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 23. p. 680.
49. — Über Nachbehandlung von Kriegsverletzungen, besonders durch Sehnenplastiken. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 51. Feldärztl. Beil. p. 1770.
50. Fodor, Physikalische Heilmethoden in der Verwundetenfürsorge und Organisation dieses ärztlichen Hilfsdienstes. Wiener med. Wochenschr. 1915. Nr. 9. p. 425.
51. Fränkel, Über erweichende Behandlung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 41. Feldärztl. Beil. p. 1401.
52. Francke, Gabelmesser, ein Instrument für Einarmige. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 14. p. 404.
53. F. R. C. S., War orthopaedics. Brit. med. Journ. 1915. Oct. 30. p. 660.
54. Fricke, Fürsorge für die Kriegsbeschädigten. Sitzung d. San.-Off. d. Mar.-Laz. Hamburg. 2. April 1915. Deutsche mil.-ärztl. Zeitschr. 1915. H. 11, 12. p. 325.
55. Fuchs, Mediko-Mechanik im Bette. Wiss. Abd. d. Mil.-Ärzte d. Garnis. Ingolstadt. 7. Aug. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1503. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 38. p. 1304.
56. Gara, Einfachste orthopädische Heilbehelfe. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 25. Feldärztl. Beil. p. 867.
57. Gaugele, Prothese für Amputat. nach Wladimiroff-Mikulicz. Bandage für Lähmungsspitzfuss und Hakenfuss. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 43. p. 1274.
58. Goebel, Zur Mobilisierung versteifter Kleingelenke. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 47. Feldärztl. Beil. p. 1627.
59. Grace, On the electr. treatm. of disabilities due to wounds. Brit. med. Journ. 1915. Dec. 4. p. 812.

60. Graff, Zur Mobilisierung versteifter Gelenke. N.-rhein. Ges. f. Nat.- u. Heilk. Bonn. 12. Juli 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1502.
61. Grossheim, Diskussion über Armprothesen. Kriegsärztl. Abde. Berlin. 30. Nov. 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 51. p. 1318.
62. Haberer, v., Eine Prothese der unteren Extremität, mit Besprechung der Amputationstechnik. Wiss. Ärzteges. Innsbruck. 28. Mai 1915. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 49. p. 1365.
63. Hanausek, Methode zum Abnehmen von Druckgipsabgüssen und zum Baue der Prothese mit genauer Orientierung zur Achse der unteren Extremität. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 49. p. 1684.
64. Hans, Stumpfrettung unserer Amputierten. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. Feldärztl. Beil. p. 1739.
65. Hass, Einfache Vorrichtung zur ambulanten Extensionsbehandlung der Schussfrakturen des Oberarmes. Ges. d. Ärzte Wien. 12. Febr. 1915. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 7. p. 190.
66. — Kriegsprothesen aus der orthopädisch-chirurgischen Station Lorenz'. Ges. d. Ärzte Wien. 12. Febr. 1915. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 7. p. 190.
67. Haymann, Ärztliche Bewegungsübungen, insbesondere Widerstandsbewegungen. Sitzg. d. San.-Off. d. Mar.-Laz. Hamburg. 16. April 1915. Deutsche mil.-ärztl. Zeitschr. 1915. H. 11, 12. p. 226.
68. Hecht, Eine einfache Scharnierschiene zur Behandlung von Gelenkversteifungen. Ges. d. Ärzte Wien. 12. März 1915. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 11. p. 304.
69. Helbing, Über Pseudarthrosen und Nachbehandlung der Frakturen. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung 1915. Nr. 7. Zentralbl. 1915. Nr. 29. p. 524.
70. — Nachbehandlung von Kriegsverletzungen und Kriegskrankheiten. Vortragsreihe veranstaltet vom Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preussen. Pseudarthrosen und Nachbehandlung von Frakturen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 10. p. 297.
71. Heppe, Vereinfachung und Verbesserung der maschinellen Gymnastik durch die Heermannschen Apparate. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 12. p. 340.
72. Heusner, Ein einfaches Kunstbein. Deutsche mil.-ärztl. Zeitschr. 1915. H. 11, 12. p. 216.
73. — Zur Geschichte der Kunstbeine. Deutsche mil.-ärztl. Zeitschr. 1915. H. 17, 18. p. 289.
74. — Über künstliche Glieder. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 16. p. 465.
75. Heymann, Apparate zur Kriegsorthopädie. 1. Mobilisierung versteifter Fingergelenke. 2. Billiger Ersatz für den Schienenschuh. 3. Arbeitsschiene für Radialislähmung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 35. Feldärztl. Beil. p. 1204. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 42. Feldärztl. Beil. p. 1447.
76. *Hinterstoisser, Provisorische Stelzfüsse. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 29. p. 801.
77. Hochenegg, v., Anregung betr. Prothesen (Diskuss.). Ges. d. Ärzte Wien. 26. Febr. 1915. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 9. p. 255.
78. — Zur Lösung der Prothesenfrage. Wiener med. Wochenschr. 1915. Nr. 18. p. 716.
79. Hoeftmann, Erfolg durch Prothese bei hoher Oberschenkelamputation. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1915. Bd. 35. H. 3. p. 514.
80. — Prothesen. Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg 21. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschrift 1915. Nr. 25. p. 753.
81. — Nachbehandlung von Kriegsverletzungen und Kriegskrankheiten. — Vortragsreihe veranstaltet vom Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preussen. Prothesen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 10. p. 298.
82. Hofstätter, Ein Mann mit künstlichen Händen und Füssen. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 29. p. 781.
83. Hohmann, Ausserordentliche Tagung der Deutschen Vereinigung für Krüppelfürsorge. Berlin 28. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 7. Feldärztl. Beil. Nr. 7. p. 248.
84. Hohmann, Lange und Schede, Kriegsorthopädie in der Heimat. Ärztl. Ver. München. 30. Juni 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 38. p. 1010.
85. Holländer, Armlose Künstler. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 42. p. 1257.
86. Jacobsohn, Handprothese aus einem neuartigen Gummiersatze. Kriegsärztl. Abde. 30. Nov. 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 51. p. 1319. Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 50. p. 1726.
87. — Kriegschirurgisches über den Amputationsstumpf. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 44, 45. Feldärztl. Beil. p. 1509, 1553.
88. Jungmann, Funktionelle Therapie mit besonderer Berücksichtigung der Kriegsbeschädigtenbehandlung. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1915. Nr. 6. p. 166.
89. Katz, Eine Notprothese für die untere Extremität mit Extensionsvorrichtung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 37. Feldärztl. Beil. p. 1271.

90. Katz, Unser orthopädisches Institut. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 14. p. 403.
91. Kirchberg, Die Aufgaben der mediko-mechanischen Nachbehandlung der Kriegsverletzungen und ihre Durchführbarkeit. Med. Klinik 1915. Nr. 12. p. 328. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 22. p. 400.
92. — Zur Blindenmassage. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 40. p. 1356.
93. Köhler, Heilgymnastische Apparate. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 25. Feldärztl. Beil. p. 868.
94. — Holzstoffgewebe für die orthop. Technik. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 21. p. 711.
95. Kölliker und Rosenfeld, Kriegsinvalidenfürsorge im Felde. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1915. Bd. 35. H. 3. p. 566.
96. Kopits, Eine neue gymnastische Methode zur Mobilisierung von Gelenkskontrakturen und ankylotischen Gelenken. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1915. Bd. 35. H. 3. p. 569.
97. Kragger, v., Die wichtigsten Aufgaben der mediko-mechanischen Behandlung und der orthopädischen Chirurgie in bezug zu den Kriegsverletzungen. Freie mil.-ärztl. Ver. Erlangen 12. März 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 13. p. 447.
98. Kreuter, Zur Prothesenfrage, insbesondere bei Unterschenkelamputationen. (Nur Titel!) Freie mil.-ärztl. Ver. Erlangen. 29. Jan. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 8. p. 267.
99. Krückmann, Kriegsblindenfürsorge. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 25. p. 725. Nr. 26. p. 763. Nr. 27. p. 788.
100. Kutscha, v., Amputation beider Hände. Weitgediehene Ausbildung der Arbeitsfähigkeit. Ges. d. Ärzte Wien. 12. Nov. 1915. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 47. p. 1299.
101. Lange, Prophylaxe des Kriegskrüppeltumes vom orthopädischen Standpunkte. Zeitschrift f. ärztl. Fortb. 1915. Nr. 8. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 29. p. 522.
102. *— Kriegsorhopädie. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1915. Bd. 35. H. 3. p. 384.
103. — Orthopädische Erfahrungen aus dem Felde. Ärztl. Ver. München. Kriegsorthop. Abd. 24. Febr. 1915. Berlin. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 13. p. 333. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 21. p. 720.
104. — Prothesen für die oberen Extremitäten. Ein brauchbarer Ersatz des Daumens und ein künstlicher Arbeitsarm bei Exartikulation der Schulter. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 52. Feldärztl. Beil. p. 1793.
105. Lange und Trumpp, Taschenbuch des Feldarztes. 3. Tl. Kriegsorthopädie. München, Lehmann. 1915.
106. Laquerrière et Peyré, La physiothérapie préventive des blessures de guerre. Acad. de méd. Paris. 16 Mars 1915. Presse méd. 1915. Nr. 11. p. 88.
107. Laqueur, Nachbehandlung von Kriegsverletzungen und Kriegskrankheiten. Vortragsreihe veranstaltet v. Zentr.-Komit. f. d. ärztl. Fortbildungswes. in Preussen: Elektrisation, Heissluftbehandlung, Diathermie, Bäder. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 10. p. 298.
108. — Demonstration einfacher Vorrichtungen zur Mobilisation der Hand- und Fingergelenke. Kriegsärztl. Abde. Berlin. 22. Juni 1915. Berlin. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 27. p. 731.
109. *— Zur Mobilisation versteifter Finger- und Handgelenke bei Kriegsverwundeten. Berl. klin. Wochenschr. 1915 Nr. 26. p. 686.
110. — Die Nachbehandlung der Kriegsverletzungen des Bewegungsapparates mit Bädern, Wärmeanwendung und Elektrizität. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1915. Nr. 5. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 33. p. 605.
111. *Ledderhose, Zur mediko-mechanischen Behandlung. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 41. p. 1205.
112. Leri et Roger, Appareils pour „extension continue ambulatoire“ destinés à la réduction progressive des contractures post-traumatiques. Soc. méd. des hôp. Paris. 22 Oct. 1915. Presse méd. 1915 Nr. 52. p. 432.
113. — Sur quelques variétés de contractures post-traumatiques: contractures d'origine fonctionnelle et contractures d'origine organique. Soc. méd. des hôp. Paris. 22 Oct. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 52. p. 431.
114. Lexer, Freie Sehnentransplantation nach Schussverletzung am Zeigefinger. Marinelazarett Hamburg. 18. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 2. p. 55.
115. *Levy, Kriegsgemässe Orthopädie der Extremitäten. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 15. p. 436.
116. Lewy, Schultergelenksprothese bei Schlottergelenk mit grossem Humerusdefekt. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 46. Feldärztl. Beil. p. 1592.
117. — Zweirad für Invalide. Münch. med. Wochenschr. 1915. Feldärztl. Beil. p. 1000.
118. Liebesny, Über monopolare Anwendung von Spannungsströmen zur Therapie schlecht heilender Kriegsverletzungen. Militärarzt 1915. Nr. 9. p. 139.
119. *Lorenz, Gelenkmobilisierung in der Kriegschirurgie. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 21, 22. p. 817, 845.

120. Luke, A combined physical treatment for wounded soldiers. (Corresp.) Brit. med. Journ. 1915. Dec. 11. p. 877.
121. Michaelis, Etwas über die Behandlung schmerzhafter kallöser Narben. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 19. 649.
122. Milner, Zur orthopädischen Nachbehandlung der Kriegsverletzten. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 23. Feldärztl. Beil. p. 798.
123. Moser, Bewegungsapparat für aktive und passive Spreizung und Annäherung der Finger. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. Feldärztl. Beil. p. 1714.
124. Müller, Der plastische Ersatz der Interossealmuskulatur der Hand durch den Extens. digitor. comm. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 27. Feldärztl. Beil. p. 935.
125. Muscat, Über orthopädische Nachbehandlung von Kriegsverletzungen und die militärischerseits hiefür getroffenen Massnahmen. Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 13. April 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 34. p. 1024.
126. Nagelschmidt, Licht, Radium, Elektrorrhythmik, Diathermie zur Nachbehandlung von Kriegsverletzungen und Kriegskrankheiten durch Bewegungsapparat. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1915. Nr. 10. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 33. p. 606.
127. — Nachbehandlung von Kriegsverletzungen und Kriegskrankheiten. Vortragsreihe, veranstalt. v. Zentralkomit. f. d. ärztl. Fortbildungswes. in Preussen: Strahlenbehandlung. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 10. p. 297.
128. Natzler, Künstliche Arbeits- oder Luxusglieder? Ein Beitrag zu der Frage des Ersatzes der Arbeitskraft teilweise oder ganz verlorener Arme. Arch. f. Orthop. etc. 1915. Bd. 14. H. 2. p. 98.
129. Neuhäuser, Improvisierte Prothese für einen im obersten Drittel amputierten Unterschenkel. Wiss. Abd. d. Mil.-Ärzte d. Garn. Ingolstadt. 3. Juli 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 43. p. 1296.
130. — Provisorische Prothesen aus Linoleum. Wiss. Abd. d. Mil.-Ärzte d. Garn. Ingolstadt. 7. Aug. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1503.
131. — Über eine neue, aus Linoleum hergestellte provisorische Prothese für die untere Extremität. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 46. Feldärztl. Beil. p. 1591.
132. — Vorrichtungen einfacher Natur zur Verhütung und Behandlung von Spitzfüssen und Kontrakturen. (Nur Titel!) Wiss. Abd. d. Mil.-Ärzte d. Garn. Ingolstadt. 8. Mai 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 35. p. 1055.
133. Neumeister, Erfahrungen mit den Scheedeschen Mobilisationsschienen. Wiener med. Wochenschr. 1915. Nr. 44. p. 1629.
134. *— Gelenkmobilisationsschienen nach Schede. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 13. p. 203.
135. Nieny, Über Amputationsstümpfe und Immediatprothesen. Marinelaz. Hamburg. 2. Juli 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 43. p. 1485. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 17/18. p. 314.
136. — Zur Nachbehandlung der Kriegsverletzungen. Sitz. d. Sanit.-Offiz. d. Marinelaz. Hamburg. 16. April 1915. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1915. H. 11/12. p. 226.
137. — Zur Prophylaxe der Deformitäten. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 47. Feldärztl. Beil. p. 1624.
138. Nussbaum, Fingerpendel. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 25. Feldärztl. Beil. p. 866.
139. *Orth, Eine Prothese für Amputierte. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 39. p. 705.
140. Poppelreuter, Erfahrungen und Anregungen zu einer Kopfschussinvalidenfürsorge. Nachw. v. Preysing. Neuwied, Heusers Verl. 1915.
141. Preindlsberger, Amputierter mit Spitzyscher Intermediärprothese. (Nur Titel!) Vortragsabde. d. Milit.- u. Zivilärzte d. Festg. Sarajewo, 26. Juni 1915. Militärarzt 1915. Nr. 20. p. 327.
142. — Über die Prothesenfrage (u. a. über Spitzys Apparat zur Nachbehandlung von Radialislähmungen). Vortragsabde. d. Milit.- u. Zivilärzte d. Festg. Sarajewo. 15. Mai 1915. Militärarzt 1915. Nr. 16. p. 268.
143. Redwitz, Freih. v., Über Improvisationen orthopädischer Apparate. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 31. Feldärztl. Beil. p. 1067.
144. Resolution, betr. das nach dem Krieg unvermeidliche Krüppelelend. Ges. d. Ärzte. Wien. 5. März 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 10. p. 277.
145. *Riedel, Erfahrungen über die Benutzung des künstlichen Beines. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 12. p. 185.
146. — Welche Gesichtspunkte sind bei der Amputation und Exartikulation in bezug auf die spätere Prothese zu berücksichtigen? Kriegsärztl. Abde. Berlin. 8. Juni 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 25. p. 674.
147. Riedinger, Über Kriegskrüppelfürsorge, mit besonderer Berücksichtigung der Prothesenfrage. Arch. f. Orthop. etc. 1915. Bd. 14. H. 2. p. 132.
148. *Riedl, Heilgeräte für Folgen nach Kriegsverletzungen. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 43, 44. p. 1165, 1199.

149. Ritschl, Leicht und billig herstellbare mediko-mechanische Einrichtungen zum Gebrauche in Lazaretten und Hospitälern, sowie in der ärztlichen Hauspraxis. Stuttgart, Enke. 1915.
150. — Aus kriegschirurgisch-orthopädischen Erfahrungen einer 6 monatigen Tätigkeit im Freiburger Garnisonslazarett und der orthopädischen Universitätsklinik, nebst Anweisung zur Anfertigung einfacher und billiger Bewegungsapparate. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1915. Bd. 35. H. 3. p. 466.
151. — Orthopädisches in der Verwundetenbehandlung. Freiburg. med. Ges. 1. Dez. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. p. 120.
152. — Orthopädisches in der Verwundetenbehandlung. Med. Klin. 1915. Nr. 5. p. 124 u. Nr. 6. p. 159. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 17. p. 286.
153. — Spitzfusstiefel. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 23. Feldärztl. Beil. Nr. 23. p. 799.
154. — 12 Gebote zur Verhütung des Krüppeltumes bei unseren Kriegsverwundeten. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 3. Feldärztl. Beil. Nr. 3. p. 103.
155. Roesky, Mediko-mechanische Ersatzapparate. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 26. p. 687.
156. Rocher, La chir. orthopéd. et les blessés de guerre. Réun. méd.-chir. de la 5. armée. 21 Août. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 50. p 414.
157. Rosenberg, Zur Nachbehandlung der Kriegsverwundeten mit einfachen Mitteln. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1915. Nr. 18. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 51. p. 906.
158. Rosenfeld, Krüppelfürsorge. Kriegsärztl. Abd. d. Festg. Metz. 2. März 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 22. p. 664.
159. — Vorstellung von chirurgisch-orthopädisch behandelten Kranken. Kriegsärztl. Abd. Fest. Metz. 13. April 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 32. p. 964.
160. Rosenstrauss, Vorschlag zu kombinierten Bewegungen von Prothesen mit Hilfe des gesunden Gliedes durch Schnurübertragung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 28. Feldärztl. Beil p. 966.
161. Rost, Prothesen. Kriegschir. Abd. d. nat.-hist.-med. Ver. Heidelberg. 18. Mai 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 34. p. 1023. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 31. p. 1054.
162. Rothmann, Nachbehandlung von Kriegsverletzungen und Kriegskrankheiten. Vortragsreihe, veranstaltet v. Zentr.-Komit. f. d. ärztl. Fortbildungswes. in Preussen: Nachbehandlung der Verletzungen des zentralen und peripheren Nervensystemes. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 10. p. 297.
163. Rumpf, Erfahrungen über die Nachbehandlung von Verwundeten und Unfallverletzten. Münch. med. Wochenschr. 1915 Nr. 50. Feldärztl. Beil. p. 1734.
164. *Sauerbruch, Chirurgische Vorarbeiten für eine willkürlich bewegliche künstliche Hand. Med. Klin. 1915. Nr. 41. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 49. p. 877.
165. *Saxl, Federstreckapparat für Hand und Finger bei Radialislähmung. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 43. p. 1163.
166. Schädel, Interimsprothesen für Amputierte. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 18. Feldärztl. Beil. Nr. 18. p. 636.
167. Schall, Technische Neuheiten auf dem Gebiete der Medizin, öffentlichen Gesundheitspflege und Krankenpflege. Carnes Artif. Limb Co., Kansas City: Künstlicher Arm, bei dem durch Knicken des Ellbogens ein Kegelrädergetriebe zum Drehen des Handgelenkes um die Armachse mittelst eines vom Ellbogen ausgehenden Gestänges betätigt wird. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 32. p. 954.
168. — Technische Neuheiten auf dem Gebiete der Medizin, öffentlichen Gesundheitspflege und Krankenpflege. Gesellsch. f. d. Bau med.-mech. Apparate in Hannover: Heilgymnastischer Apparat für Schulterkreisen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 32. p. 954.
169. — Technische Neuheiten auf dem Gebiete der Medizin, öffentlichen Gesundheitspflege und Krankenpflege. Gesellsch. f. d. Bau med.-mech. Apparate in Hannover: Zu Arm- und Beinschwingungen dienender Apparat. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 32. p. 954.
170. Scharff, Mitteilungen über kriegschirurgische Erfahrungen auf dem Gebiete der Orthopädie und Extremitätenchirurgie. Zeitschr. f orthop. Chir. 1915. Bd. 35 H. 3. p. 434.
171. Schlacht, Über Fürsorge für die hier eintreffenden Verwundeten. Kriegsärztl. Abde. Berlin. 9. März 1915. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 12. p. 307.
172. Schlee, Die Kriegskrüppelfürsorge. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1915. Bd. 35. H. 3. p. 503.
173. Schmidt, Ein einfacher Heissluftapparat. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 23. p. 680.
174. — Zur Vermeidung der Spitzfussstellung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 23. Feldärztl. Beil. p. 799.
175. Scholl, Praktische Kriegsinvalidenfürsorge. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 2. p. 41.

176. Schütz, Massage und mediko-mechanische Behandlung bei Kriegsverletzungen. Zeitschrift f. ärztl. Fortb. 1915. Nr. 6. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 29. p. 522.
177. — Nachbehandlung von Kriegsverletzungen und Kriegskrankheiten. Vortragsreihe, veranstaltet v. Zentr.-Komit. f. d. ärztl. Fortbildungswes. in Preussen: Massage und mediko-mechanische Behandlung. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 10. p. 297.
178. Seemann, Zur Nachbehandlung der Amputationsstümpfe. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 13. p. 342.
179. Seidler, Schwierige Immediatprothesen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 1. Feldärztl. Beil. p. 33.
180. Silberstein, Kriegsinvalidenfürsorge. Würzburg. Abhandl. Herausgeg. v. Müller u. Seifert. Bd. 15. H. 6. Würzburg, Kabitzsch. 1915.
181. — Kriegsinvalidenfürsorge und staatliche Unfallfürsorge. Würzburg. Abhandl. 1915. Bd. 15. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 33. p. 604.
182. Smitt, Über Nachbehandlung der im Kriege verwundeten Heeresangehörigen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 10. Feldärztl. Beil. Nr. 10. p. 349.
183. Smoler, Über Kriegsorthopädie. Feldärztl. Abd. Olmütz. 28. Sept. 1915. Militärarzt 1915. Nr. 29. p. 473.
184. — Über Stumpfbehandlung nach Amputationen. Feldärztl. Abd. Olmütz. 28. Sept. 1915. Militärarzt 1915. Nr. 29. p. 474.
185. Spitzy, Einige Vorrichtungen und Ersatzteile für die oberen Extremitäten. Ges. d. Ärzt. Wien. 11. Juni 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 24. p. 658.
186. — Die Nachbehandlung der Kriegsverwundeten. Wien. med. Wochenschr. 1915. Nr. 3. p. 125.
187. Spitzy und Hartwich, Orthopädische Behandlung Kriegsverwundeter. Wien, Urban und Schwarzenberg. 1915.
188. Spitzy, 23 Träger von Immediatprothesen. Ges. d. Ärzte. Wien. 26. Febr. 1915. Wien. klin Wochenschr. 1915. Nr. 9. p. 254.
189. — Zur Frage der Armprothesen. Bemerkungen zu der Arbeit Rosenstrauss': „Vorschlag zu kombinierten Bewegungen von Prothesen mit Hilfe des gesunden Gliedes durch Schnurübertragung" in Nr. 28. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 34, 41. Feldärztl. Beil. p. 1166, 1397.
190. *— Zur Radialislähmung. Apparat zur Verbesserung der Funktion der Hand. Ges. d. Ärzte. Wien. 8. Jan. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 2. p. 49.
191. — Hebeapparat für Hand und Finger bei Radialislähmung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 6. Feldärztl. Beil. Nr. 6. p. 203.
192. Stein, Heissluft-Massage. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 14. Feldärztl. Beil. Nr. 14. p. 492.
193. Stracker, Individuelle Dauermarken für die elektrische Behandlung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr 32. Feldärztl. Beil. p. 1097.
194. Strauss, Über Behandlung von Kriegsverletzungen und Kriegskrankheiten in den Heimlazaretten. Vortragsreihe, veranstaltet v. Zentr.-Komit. f. d. ärztl. Fortbildungswesen. Mai 1915: Balneotherapie als Heilfaktor bei Kriegsverletzungen und Kriegserkrankungen. Deutche med. Wochenschr. 1915. Nr. 23. p. 693.
195. v. Tobora, Über die Errichtung von Übungsabteilungen für Lazarettrekonvaleszenten. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 18. p. 609.
196. *Valentin, Die Werkstätten im kgl. orthopädischen Reservelazarett in Nürnberg. Würzburg. Abhandl. 1915. Bd. 15. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 33. p. 605.
197. — Die Werkstätten im kgl. orthopädischen Reservelazarett in Nürnberg. Würzburg. Abhandl. Herausg. v. Müller u. Seifert. Bd. 15. H. 7 u. 8. Würzburg, Kabitzsch. 1915.
198. *Vulpius, Kriegsorthopädisches. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Organisation d. orthop. Therap. im Bereiche d. Grossherzogt. Baden. Orthopädische Prophylaxe im Kriege. Nr. 27. p. 785. Orthopädische Therapie im Kriege. Mechan. Orthopädie. Nr. 28. p. 819. Prothesen Nr. 29. p. 848. Chir. Orhopädie Nr. 30. p. 880.
199. — Orthopädie und Kriegskrüppelfürsorge in Baden. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1915. Bd. 35. H. 3. p. 562.
200. Wachter, Über physikalisch-mechanische Nachbehandlung im orthopädischen Institute der chirurgischen Klinik in Innsbruck. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 19. p. 503.
201. Wagner v. Jauregg, Vorführung des am 12. Februar vorgestellten Soldaten, der die normale Beweglichkeit fast vollständig wieder erlangt hat. Ges. d. Ärzte. Wien. 26. März 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 13. p. 356.
202. Welty, Fusstützmaschine für Peroneus-Tibialislähmungen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 31. Feldärztl Beil. p. 1068.
203. Wieting Pascha, Leitsätze der funktionellen Nachbehandlung kriegschirurgischer Schäden. Volkmanns Sammlung klin. Vortr. Neue Folge. Herausg. Döderlein, Hildebrand und Müller. Nr. 715/716. Leipzig, Barth. 1915.
204. Witzel, Die Aufgaben und Wege für den Hand- und Armersatz der Kriegsbeschädigten. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 44. p. 1491.

205. Witzel, Die Erhaltung der verwundeten Hand. Münch. med. Wochenschr. 1915. Feldärztl. Beil. p. 1701.
206. Wolfes, Mediko-mechanischer Turnapparat. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 49. p. 1461.
207. Wollenberg, Nachbehandlung von Kriegsverletzungen und Kriegskrankheiten. Vortragsreihe, veranstaltet v. Zentr.-Komit. f. d. ärztl. Fortbildungswes. in Preussen: Gelenkmobilisation. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 10. p. 298.
208. Wunsch, Ein orthopädischer Kombinationsapparat. Berlin. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 19. p. 494.

v. Aberle (1) gibt einen historischen Überblick über die Entwickelung der Prothesen von den eisernen Händen des Markus Sergius und des Götz von Berlichingen bis zum amerikanischen Carnesarm und den modernen Kunstbeinen.

Ansinn (6) gibt einen komplizierten Apparat an, durch den es ermöglicht wird, bei Oberschenkelschussfrakturen die mediko-mechanische Bekämpfung der Gelenkversteifungen und Muskelatrophien statt in die Nachbehandlung in die Heilungsdauer selbst zu verlegen. Die Gelenkbewegungen können im Apparat vom Verletzungstag an ausgeführt werden und erfolgen passiv durch das Wartpersonal, den Patienten oder automatisch unter Anwendung eines Elektromotors.

Bachhammer (8) erreichte die Wirkung der Schedeschen Apparate mittelst Cramerschienen, Bandeisen und Baumwollgurten.

v. Baeyer (11) lässt aus Weissblech interimistische und teilweise Dauerprothesen anfertigen, deren Gewicht sehr gering ist (1550 g bei einem 2 m grossen Patienten mit Beinamputation dicht unterhalb des Hüftgelenkes), die in wenigen Stunden angefertigt sind und deren Materialkosten ohne Gurten und Riemen kaum 1 Mark beträgt. Bei Prothesen der oberen Extremität wird eine automatisch wirkende Greifvorrichtung angebracht.

Ballner (12). Zur Erzielung tragfähiger Amputationsstümpfe für direkte Belastung empfiehlt sich wegen seiner grossen Einfachheit in erster Linie das Verfahren von Bunge, die sog. aperiostale Amputationsmethode. Nach Bildung eines vorderen Hautlappens wird das Periost durch einen Zirkelschnitt durchtrennt und nach unten geschoben. Durchsägen des Knochens, so dass seine Sägefläche auf ca. 6—10 mm den Periostschnitt nach unten überragt; Ausräumung der Markhöhle mit einem scharfen Löffel auf 0,5 bis 1 cm.

van Biema (15) fertigt seine Prothesen aus Gips und Bambusstock an. Ein genügend langer und dicker Bambusstock wird an einem Ende in 8—10 Längsstreifen eingesägt, welche, aufgeweicht in heissem Wasser, leicht in genügender Länge über die auf den Stumpf anmodellierte Gipshülse auszubreiten sind. Die Tragfähigkeit der Bambusleisten wird durch einen um die Gipshülse gelegten Streifen von Bandeisen erhöht. Eine zweite leichtere Hülse überdeckt das Traggerüst.

Biesalski (20) betont die grosse Leistungsfähigkeit der Amputationsstümpfe ohne Prothese. Entscheidend ist der gute Wille des Patienten, ohne den auch die schönste Prothese völlig wertlos ist. Er beschreibt dann Arbeitsprothesen aus seiner orthopädischen Werkstatt.

Blanc (23). Bäder empfehlen sich namentlich zur Nachbehandlung von Kriegsverletzungen; sie unterstützen mechano-therapeutische Massnahmen in wirksamer Weise.

Bonne's (29) „Künstliche Hand“ wird durch Bewegungen eines Fusses, durch Zusammendrücken der Knie, durch die gesunde Hand oder durch Andrücken des Stumpfes an den Thorax bewegt, unter Verwendung von Riemen oder Bowdenkabel.

Bum (34) verwirft die von Riedl (siehe Ref. Nr. 148) angewendeten Apparate, weil die Spannvorrichtung eine Zerreissung des kontrahierten Gewebes hervorrufen kann, anstatt es allmählich zu dehnen. Die Pendelapparate sind viel schonender und daher zweckentsprechender.

Dollinger (40) lässt alle Prothesen für einen jeden Invaliden separat auf einem Gipsmodell anfertigen. Amputierte Soldaten, deren Beruf mit viel Gehen verbundene schwere Arbeit erfordert, bekommen zwei Prothesen: die Arbeitsprothese besteht aus Stahlschienen, welche unten in einer Stahlsohle endigen. Die kosmetische Prothese wird aus vernickelten Stahlschienen und Leder angefertigt und trägt am Fussteil einen Schuh. Da die Stümpfe der Kriegsamputierten in der Regel nicht vollkommen tragfähig sind, konstruiert Dollinger die Prothesen in der Weise, dass die Last des Körpergewichtes auf einem höher liegenden Punkte des Knochengerüstes als Stützpunkt ruht. Bei Unterschenkelamputierten dienen Schienbeinknorren und Wadenbeinköpfchen als Stützpunkt, bei Oberschenkelamputierten das Tuber ischii. Die Suspension der Prothesen geschieht nicht an Weichteilen oder mittelst eines Tragriemens, sondern auch sie erfolgt auf einzelnen vorspringenden Partien des Knochengerüstes. Das künstliche Bein nach Unterschenkelamputation hängt auf den beiden Knieknorren, die Oberschenkelprothese an einer Lederkapsel, welche das Becken knapp umfängt. Bei dicken Patienten muss allerdings die alte Methode wieder zur Anwendung kommen. Den Stütz- und Suspensionspunkten entsprechend werden auf dem Gipsmodell aus dünnen Stahlplatten genau anliegende Pelotten hergestellt. Die künstliche Hand findet ihre Suspension durch eine Vorderarmmanschette, welche dem Processus styloides entsprechend mit Stahlpelotten versehen ist; die Suspensionspunkte am Oberarm sind die Humerusepikondylen.

Engelmann (43) konstruierte eine Prothese, mit welcher der Vorderarmamputierte durch Hebelübersetzung vom Ellbogenscharnier aus imstande ist, bei Ellbogenbeugung den Daumen dem Zeige- und Mittelfinger entgegenzustellen und bei Streckung den Fingerschluss wieder aufzuheben.

Hinterstoisser (76) verfertigt sehr leichte Immediatprothesen aus Pappeschienenstreifen, Schusterspänen und Blaubinden. Für einen Oberschenkelstumpf werden 2—3 nicht zu dicke Pappeschienen (70—80 cm Länge und 15—20 cm Breite) auf der einen Seite mit Wasser benetzt, um sie biegsam zu machen. Die unteren Zweidrittel werden zusammengerollt und die Röhren ineinander gesteckt. Die oberen Enden werden über einem Trikotschlauch oder einem Verbande dem Stumpfe angepasst. Das ganze Schienenskelett wird mit Kalikotbinden zusammengebunden und mit Blaubinden, welchen Schusterspäne eingelagert werden, bedeckt. Der auf diese Weise hergestellte Stelzfuss ermöglicht keine direkte Belastung des Stumpfes, eignet sich in dieser Form nur für „Hängestümpfe“.

Lange (102). Der ideale Transportverband für Schussfrakturen ist der Gipsverband. Wo er aus äusseren Gründen nicht hergestellt werden kann, wird er zweckmässig durch Feldschienen ersetzt, die aus Bandeisen, Pappe und Gurten überall verfertigt werden können. Für alle Frakturen ist eine möglichst baldige Überführung in die Heimat anzustreben; dort werden die Verletzungen der Beine unter allen Umständen mit einem Gipsverband behandelt, für Schussfrakturen der Arme genügen oft Schienen. Die Infektion bildet keine Kontraindikation für eine gewaltsame Streckung in Narkose. Man hat möglichst früh mit der Mobilisierung der Gelenke zu beginnen.

Laqueur (109) empfiehlt zur Mobilisierung schmerzhafter Versteifungen und Kontrakturen warme Fangopackungen kombiniert mit der Fixation der Hand bezw. der Finger in der gewünschten Stellung mit Hilfe eines verstellbaren Apparates.

Ledderhose (111) spricht sich zusammenfassend dahin aus, dass mediko-mechanische Apparate für kleinere Betriebe nicht erforderlich sind, dass bei ihrer Anwendung Vorsicht geboten ist, dass sie sich vielfach durch improvisierte Methoden ersetzen lassen und dass der Hauptwert bei der Behandlung auf die psychische Beeinflussung durch den Arzt, auf die Anwendung von Wasser, Dampf und Heissluft sowie auf Massage und Elektrisieren zu legen ist.

Levy (115). Um die Mobilisation von Ankylosen und Kontrakturen zu beschleunigen, wendet Levy eine sog. „Wechselbehandlung“ an. Tagsüber üben die Patienten an nach dem Zanderschen Prinzipe gebauten Pendelapparaten, nachts wird durch Hülsenapparate mit Gummizügen eine passive Korrektur ausgeübt.

Lorenz (119). Die Inaktivitätsrigiditäten lassen sich durch mediko-mechanische Therapie leicht heilen. Bei Kontrakturen und fibrösen Ankylosen wird nach präliminarer Ausschaltung aller Widerstände mittelst subkutaner Tenotomie das Gelenk manuell oder instrumentell mit Schraubenvorrichtung redressiert und durch Gipsverband in funktionsgünstiger Stellung fixiert, worauf nach Ablauf der Reaktion die mediko-mechanische Behandlung einsetzt. Was die knöchernen Ankylosen betrifft, so besteht einzig und allein der Ellbogengelenk-Ankylose gegenüber die operative blutige Gelenkmobilisierung zurecht. Bei Knie- und Hüftgelenken, die in indifferenter Streckstellung versteift sind, ist der funktionelle Gewinn, welchen eine Operation bringen kann, sehr zweifelhaft. Ist die Ankylosierung in Winkelstellung erfolgt, so verspricht eine para-artikuläre Osteotomie mit nachfolgender Fixation in korrigierter Stellung das beste Resultat.

Neumeister (134) gibt Abbildungen der Mobilisationsschiene für Schulter, Ellbogen und Finger. Sie ist das Resultat jahrelanger Versuche und ermöglicht durch abwechselnde Fixation in den extrem erreichbaren Stellungen der Streckung und Beugung ohne grosse Schmerzen eine rasche Mobilisierung.

Orth (139) liess eine Prothese für die untere Extremität konstruieren, die unabhängig von der Grösse und Form des Stumpfes ist und dem Patienten gestattet, nach 6—7 Tagen aufzustehen und fast sofort zu gehen.

Riedel (145) gibt einige praktische Winke aus den Erfahrungen an seiner eigenen Oberschenkelprothese: Bewegliches Kniegelenk ohne Feststellungsapparat und ohne vorderen elastischen Gurt; bewegliches Fussgelenk; Befestigung des Stumpfstrumpfes; Polsterung mit Gummischwamm.

Riedl (148). Die beschriebenen Apparate bezwecken mit wenigen Ausnahmen eine allmähliche passive Korrektur der Gelenkstellungen durch eine Zahnradspannvorrichtung.

Sauerbruch (164). In einer vorläufigen Mitteilung weist Sauerbruch darauf hin, dass es gilt, die noch vorhandenen Sehnen und Muskeln nach Amputation eines Gliedes plastisch so zu gestalten, dass sie als Kraftspender für die willkürliche Bewegung einer künstlichen Hand wirken können. Er gibt drei Operationstypen dafür an.

Saxl (165) modifiziert den Spitzyschen Apparat (Ref. Nr. 190), indem er die federnde Volarschiene durch zwei seitlich der Hand verlaufende elastische Stahldrähte ersetzt, welche einen zylindrischen, mit Leder überzogenen Querstab tragen, der seinerseits die Grundglieder in Streckstellung bringt. Der Vorteil besteht darin, dass die Hohlhand frei bleibt und dadurch das Greifen erleichtert wird.

Spitzy (190) lässt bei Radialislähmung einen einfachen Apparat tragen, welcher die Beugung der ersten Phalanx der Finger verhindert; unter Ein-

wirkung des N. ulnaris vermögen nun die Mm. interossei und lumbricales die Finger zu strecken.

Valentin (196) betont, wie rasch auch hochgradig Verstümmelte unter Anleitung von verstümmelten Lehrern die verstümmelten Glieder den Arbeitsbedingungen anzupassen verstehen.

Vulpius (198). Die orthopädische Prophylaxe hat die Aufgabe, einerseits die Ausbildung von Deformitäten nach Möglichkeit zu vermeiden und anderseits bei gegebener Versteifung dem Gliede diejenige Stellung zu geben, die für die spätere Funktion am vorteilhaftesten ist. Bei längerer Bettruhe verhindert ein Bettbogen über den Füssen die Entstehung des Spitzfusses; unter Umständen ist eine Fixierung des Fusses in Rechtwinkelstellung mit Hilfe einer geeigneten Schiene angebracht. Bei richtiger Lagerung, Vermeidung schädlichen Druckes und Kräftigung der Muskulatur durch Massage und Übungen ist die Ausbildung eines Plattfusses nicht zu befürchten; Klumpfüsse kommen seltener vor. Die Versteifung des Sprunggelenkes ist in rechtwinkliger Fussstellung und Mittelstellung zwischen Pro- und Supination anzustreben. Bei vorübergehender Ruhigstellung des Kniegelenkes ist eine geringgradige Beugung durch eine untergeschobene Rolle einzuhalten, da sonst die Bänder erschlaffen und eine Rekurvierung die Folge ist. Im bewussten Gegensatz zur landläufigen Meinung lässt Vulpius das Knie in Streckstellung ankylosieren, da man bei leichter Beugung wegen der Gefahr der Flexionskontraktur den Grad der Deformität nicht dauernd bestimmen kann.

Die Beugekontraktur des Knies bei Unterschenkelamputationen im obern Drittel und diejenige in der Hüfte sind durch richtige Lagerung des Stumpfes und frühzeitige Übungen zu verhüten. Die Ankylosierung der Hüfte hat in Abduktionsstellung zu erfolgen. Die Mitella stiftet grosses Unheil, wenn sie über die notwendige Zeitdauer hinaus getragen wird. Die Adduktionskontraktur des Schultergelenks ist durch Lagerung des Armes in rechtwinkliger Abduktionsstellung mittelst Schiene zu vermeiden: Tritt Versteifung ein, so übernimmt die Schultergürtelmuskulatur die Armhebung allein. Das Gesetz von der rechtwinkligen Ankylose des Ellbogengelenkes ist keineswegs allgemein gültig; für die grosse Mehrzahl der Handarbeiter ist die Stumpfwinkelstellung entschieden vorteilhafter. Die mittlere Rotationsstellung der Hand ist der Pronation vorzuziehen. Im Handgelenk ist mit aller Energie der Entstehung einer Beugekontraktur entgegenzutreten, da nur eine ausgesprochene Dorsalflexion eine volle Kraftentfaltung der Faust gestattet. Bei den Fingern hat sich die Hauptaufmerksamkeit auf die Vermeidung der Streckankylosen zu richten; beim Anlegen irgendwelcher Schienen ist darauf ängstlich Rücksicht zu nehmen; frühzeitig haben passive und aktive Bewegungen einzusetzen. Bei Ankylosierung der Finger ist die Beugung von etwa 30° in allen drei Gelenken die zweckmässigste Position.

Die orthopädische Therapie verfügt über die Massage und die Heilgymnastik als wichtigste Hilfsmittel. Zweckdienliche Apparate lassen sich leicht improvisieren. Bei Lähmungen finden Hülsenapparate weitgehende Verwendung. Die Stumpfnachbehandlung hat drei Aufgaben zu erfüllen: durch Stoss- und Stampfübungen wird der Stumpf widerstandsfähig gemacht, die Kraft der Stumpfbewegungen wird durch gymnastische Übungen gesteigert und die unvermeidliche Stumpfatrophie wird durch täglich mehrmals wiederholte Wicklung mit elastischen Binden beschleunigt. Vulpius ist kein Anhänger der „Immediatprothese“, weil einmal Leute, deren Beruf sie zu längerem Gehen zwingt, damit nicht arbeitsfähig werden, und weil anderseits Amputierte, die erst einmal an den steifen Gang sich gewöhnt haben, später mit dem artikulierten Kunstbein sich nicht mehr befreunden können. Er lässt, wenn irgend möglich, auch seinen verbesserten Stelzfuss mit beweglichem Knie herstellen. Vor Unterschenkelamputation direkt über dem Knöchel ist

dringend zu widerraten, weil sich sonst kein Sprunggelenk in die Prothese einbauen lässt.

Bei der Frage des Armersatzes ist dem Wunsche der Kriegsamputierten nach einer „Sonntagshand“ Rechnung zu tragen. Ob man ihnen daneben eine selbständige Arbeitsprothese baut oder nur die entsprechenden Ansätze auswechseln lässt, richtet sich nach den einzelnen Verhältnissen.

Unblutiges Redressement, Sehnen- und Gelenkplastiken, Arthrodesen und Sehnenüberpflanzungen gehören zu der chirurgischen Orthopädie.

III. Teil.

Historisches; Lehrbücher; Berichte.
Aufsätze allgemeinen Inhalts.

I.

Geschichte der Chirurgie.

Referent: O. Hildebrand, Berlin.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. Bier, Otto Sprengel †. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 5. p. 141.
2. Klein, Chirurgische Abbildungen vom 8. Jahrhundert n. Chr. bis Ambroise Paré. (Nur Titel!) Ver. d. kriegsärztl. beschäft. Ärzte Strassburgs. 18. Mai 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 35. p. 1056.
3. *Kraus, Die Leibärzte der ersten Hohenzollern in Brandenburg. (Ohne spez. chirurg. Interesse.) Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 7. p. 197.
4. Kredel, Otto Sprengel †. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 12. p. 402.
5. Küster, Neue deutsche Chirurgie, herausgeg. v. Bruns. Geschichte der neueren deutschen Chirurgie. Stuttgart, Enke 1915.
6. Lejars, Eloge de Paul Segond. Séance 20 Janv. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 3. p. 134.

II.

Lehrbücher der chirurgischen Diagnostik, der allgemeinen, speziellen und orthopädischen Chirurgie, der Heilgymnastik und Massage, der Verbandlehre und der chirurgischen Anatomie.

Referent: O. Hildebrand, Berlin.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. Braun und Seiffert, Die tierischen Parasiten des Menschen, die von ihnen hervorgerufenen Erkrankungen und ihre Heilung. 1. Teil: Naturgeschichte der tierischen Parasiten des Menschen. 5. Aufl. Würzburg, Kabitzsch. 1915.
2. Broca et Farabeuf, Anatomie chirurg. du membre inférior. à l'usage des opérat. d'urgence. Presse méd. 1915. Nr. 11. p. 84/85.
3. Corning, Lehrbuch der topographischen Anatomie. 6. Aufl. Wiesbaden, Bergmann. 1915.
4. Guttmann, Lexikon der gesamten Therapie des prakt. Arztes, mit Einschluss der therapeutischen Technik. Bd. 1. Wien, Urban u. Schwarzenberg. 1915.

5. Jerzabek-Silbermark, Samariterbuch. 2. Aufl. Wien, Safár. 1915.
6. Kaufmann, Handbuch der Unfallsmedizin. 3. Aufl. 2. (Schluss-) Bd.: Unfallserkrankungen. — Unfallstodesfälle. Stuttgart, Enke. 1915.
7. Klapp, Küttner, Lange u. a., Lehrbuch der Chirurgie. Herausg. v. Wullstein und Wilms. 5. Aufl. Bd. 1: Allgem. Teil, Chirurgie des Kopfes, des Halses, der Brust und der Wirbelsäule. Jena, Fischer. 1915.
8. Krause, Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Chirurgie. Im Auftrage d. Vorst. herausgeg. v. Krause. Bd. 3. Jan.—Dez. 1914. Leipzig, Thieme. 1915.
9. Lange und Spitzy, Handbuch der Kinderheilkunde. Herausg. Pfaundler und Schlossmann. Bd. 5 (I. Ergänzungsbd.). Chir. u. Orthopäd. im Kindesalter. 2. Aufl. Leipzig, Vogel. 1915.
10. v. Langers Lehrbuch der systematischen und topographischen Anatomie. 10. Aufl. Bearb. v. Toldt. Wien, Braumüller. 1915.
10a. *Merkel, Fr., Die Anatomie des Menschen. Mit Hinweisen auf die ärztliche Praxis. Wiesbaden. J. F. Bergmann 1915.
11. Müller, Lehrbuch der Massage. Bonn, Marcus und Weber. 1915.
12. *Nordmann, Praktikum der Chirurg. Leitf. etc. 2. Tl. Spez. Chir. Wiesbaden, Bergmann. 1915.
13. Osgood, Soutter, Buchholz, Low, Danforth, Boston, VI. Bericht über die Fortschritte der orthopädischen Chirurgie. Künne Übers. Arch. f. Orthop. 1915. Bd. 14. H. 1. p. 48.
14. *Pels-Leusden, Chirurgische Operationslehre. 2. Aufl. Wien, Urban u. Schwarzenberg. 1915.
15. *de Quervain, Spez. chir. Diagnostik. 5. Aufl. Leipzig, Vogel. 1915.
16. Zollinger, Verletzungen und Samariterhilfe. Zürich, Schulthess u. Komp. 1915.

Von Fr. Merkels (10a) Anatomie des Menschen ist die 4. Abteilung, die Eingeweidelehre, erschienen.

Dem klaren, alles Wesentliche enthaltenden Text über die anatomischen Tatsachen sind eine grosse Reihe Bemerkungen angeknüpft, die die Bedeutung vieler der Tatsachen für die ärztliche Praxis hervorheben. Dadurch wird der Lernende von vornherein darauf hingewiesen, die Anatomie nicht als eine tote Tatsachensammlung anzusehen, sondern als festes Fundament für die ärztliche Praxis. Der beigegebene Atlas enthält eine grosse Reihe sehr instruktiver, schön ausgeführter Abbildungen.

Nordmanns (12) Praktikum der Chirurgie ist für Ärzte, chirurgische Assistenten und Medizinalpraktikanten bestimmt. Das, was der Autor in den 2 Bändchen bringt, ist gut, die Abbildungen sind klar und deutlich. Über die Auswahl des Stoffes kann man anderer Ansicht sein als Nordmann. Wenn man die Technik der Darmresektion, die Gallenblasenexstirpation in Wort und Bild bringt, muss man wohl auch die Technik der Gelenkresektionen besprechen. Für den chirurgischen Assistenten ist es etwas wenig, was gebracht wird. Der chirurgische Assistent informiert sich wohl besser in einem grösseren Lehrbuch, aber der praktische Arzt findet alles, was er in praxi braucht.

Pels Leusdens (14) Operationslehre hat in der 2. Auflage Verbesserungen, Vermehrung des Textes und der Abbildungen erfahren. Die örtliche Schmerzbehandlung in den verschiedenen Körpergegenden hat auch Platz gefunden, so dass wir das Buch als einen ausgezeichneten Führer für Studierende und Ärzte bezeichnen können.

De Quervains (15) spezielle chirurgische Diagnostik ist in 5. Auflage erschienen. Das ausgezeichnete Buch ist zum Teil neu durchgearbeitet, zum Teil ergänzt und vervollständigt und durch eine grosse Reihe neuer sehr klarer Abbildungen bereichert worden. Das Buch erfüllt seinen Zweck der eingehenden Belehrung in vollem Masse für Studenten und praktische Ärzte, aber auch mancher Spezialarzt der Chirurgie wird es nicht ohne Nutzen zur Hand nehmen.

III.

Jahresberichte von Krankenhäusern, Krankenhausbau etc.

Referent: O. Hildebrand, Berlin.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. *Bürgerspital Basel. Jahresbericht für 1914. Basel 1915.
2. Kinderspital Basel. 52. Jahresbericht 1914.
3. Kümmel, Das neugestaltete Operationsgebäude des Eppendorfer Krankenhauses. v. Bruns' Beitr. 1914. Bd. 92. p. 1.
4. Jahrbuch der Wiener k. k. Krankenanstalten. Herausgeg. von d. k. k. n.-ö. Statthalterei. 17. u. 18. Jahrg. 1908 u. 1909. Wien, Braumüller 1915.
5. Wilms, Jahresbericht der Heidelberger chirurgischen Klinik für das Jahr 1913. Herausg. Wilms. Red. Hirschel. v. Bruns' Beitr. Bd. 94. Suppl.-Heft. (Statistik und kurze Mitteilung der wesentlichsten Krankengeschichten.)

In dem Jahresbericht aus dem Bürgerspital Basel (1) findet sich eine eingehende Statistik der chirurgischen Klinik über 2475 Kranke, an denen 1910 Operationen zur Ausführung kamen.

IV.

Aufsätze allgemeinen chirurgischen Inhalts.

Referent: O. Hildebrand, Berlin.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referiert.

1. Bach, Anleitung und Indikation für Bestrahlungen mit der Quarzlampe „Künstliche Höhensonne“. Würzburger Abhandl. Herausg. Müller u. Seifert. Bd. 15. H. 1 u. 2. Würzburg, Kabitzsch. 1915.
2. *Batzdorff, Die Diathermie in der Chirurgie. Breslauer chir. Ges. 13. Juli 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 5. p. 117.
3. Bayeux, Posologie, instrumentation et technique des injections d'oxygène. Presse méd. 1915. Nr. 18. p. 141.
4. Beck, Ein Fall von Situs viscerum inversus totalis. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 4. p. 122.
5. Biesalski, K., Kriegskrüppelfürsorge. Leopold Voss. 1915. (Populäre Propagandaschrift.)
6. Brandt et Darmezin du Rousset, Les applications chirurgiques des électroaimants. Soc. de méd. Paris. 22 Janv. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 7. p. 56.
7. Bucky, Diathermieschädigungen und ihre Vermeidung durch den Pulsator unter gleichzeitiger Erhöhung der therapeutischen Wirkung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 29. p. 977.

8. Clayton, Massage and the war. (Corresp.) Lancet 1915. Dec. 18. p. 1369.
9. Collin, Rechauffement des grands blessés dans les postes de secours. Réun. méd. chir. de la 5. armée. 30 Oct. 1915. (Tritt sehr für die Wichtigkeit ein, die die Wiedererwärmung der durch Blutung, Entkleidung abgekühlten Schwerverwundeten hat. Wärmflaschen, Heizen der Räume etc.) Presse méd. 1915. Nr. 64. p. 525.
10. Davidson, The telephone attachment in surgery. Lancet 1915. Jan. 30. p. 217.
11. *Ebermayer, Bemerkungen zu den Artikeln von Martin (Das Zurückbleiben von Fremdkörpern bei Operationen und die Reichsgerichtsentscheidung vom 14. Juli 1914) und von Kohler (Über die Verantwortlichkeit des Operateurs). Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 5. p. 139.
12. Engel, Emil, Einige neuere chirurgische Erfahrungen. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 45.
13. *Erdheim, Verletzung mit Tintenstiften. v. Langenbecks Arch. 1914. Bd. 106. H. 1. p. 91.
14. Festschrift zur Feier des 10jährigen Bestehens der Akademie für prakt. Medizin in Köln. Bonn, Markus und Weber. 1915.
15. *Fränkel, G., Über erweichende Behandlung. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 41 u. 42.
16. Fraenkel, Das Wirkungsgebiet der Chirurgie. Wien, Braumüller 1914.
17. Frommberger, Über die praktische Bedeutung der postoperativen Ausfallserscheinungen. Diss. Rostock 1915.
18. Golm, Beiträge zur Kenntnis traumatischer Lymphergüsse und des Décollement traumatique. Diss. Freiburg i. Br. 1915.
19. Gorzelanczyk, Fall von multiplen Missbildungen, durch amniotische Verwachsungen hervorgerufen. Diss. Heidelberg 1915.
20. Grace, Some uses of static electricity in medicine and surgery. Lancet 1915. Jan. 23. p. 180.
21. Greenwood, Aubyn-Farrer, Massage in the after-treatment of the wounded. (Corresp.) Lancet 1915. Oct. 16. p. 888.
22. Günther, Über die Reduktionskraft der Gewebe bei den allgemeinen und lokalen Infektionsprozessen. Diss. Tübingen 1914.
23. *v. Haberer, Die neue orthopädische Abteilung der chirurgischen Klinik in Innsbruck. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 15. p. 397.
24. Hasse, Verbesserter Amputations-Retraktor. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 10. p. 148.
25. Hopmann, Diabetes und Trauma. Diss. Bonn 1915.
26. Jones, The explanation of a recto-urethral anomaly and some points in normal anatomy. Lancet 1915. Oct. 16. p. 860.
27. Klauber, Über Desinfektion, Narkose, Anästhesie und Nachbehandlung bei chirurgischen Eingriffen. Leipzig, Repertor.-Verl. 1915.
28. *Kohler, Über die Verantwortlichkeit des Operateurs. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 5. p. 139.
29. *Konjetzny und Weiland, Glykosurie und Diabetes bei chirurgischen Erkrankungen. 1. Mitteilung. Frakturen und Glykosurie. Mitteilgn. aus d. Grenzgeb. 1915. Bd. 28. H. 5. p. 860.
30. Landau, Zur Eröffnung des Langenbeck-Virchow-Hauses. Berichtigung. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 32. p. 884.
31. Lazansky, Der Sanitätsmann. Wien. Deuticke. 1915.
32. Liebe, Ein wanderndes Rosshaar. (Sass in der r. grossen Zehe an der Aussenseite, hatte 20 cm Länge. Angeblich vom Mund aus eingewandert.) Münch. med. Wochenschrift 1915. Nr. 21. Feldärztl. Beil. Nr. 21. p. 735.
33. Lieske, Die Operationsfreiheit im Lichte fortschreitender Strafrechtsreform. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 22. p. 579.
34. Little, Ulcer on the foot due to several closely-repeated X-ray applications. Roy. soc. of med. Sect. of dermat. 1915. April 15. Brit. med. Journ. 1915. May 8. p. 803.
35. Lochte und Danziger, Weitere Ergebnisse der chemischen Analyse von Schussspuren. Vierteljahrschr. f. ger. Med. u. öffentl. Sanitätswesen. 3. Folge. 49. 1.
36. Mc Millan, A few points in minor surgery: its practice in Serbia. Bandaging. Med. Press. 1915. Dec. 29. p. 609.
37. *Marchand, Fötus mit den Folgen amniotischer Verwachsungen. Med. Ges. Leipzig. 2. Juni 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 32. p. 1088.
38. *Martin, Das Zurückbleiben von Fremdkörpern bei Operationen und die Reichsgerichtsentscheidung v. 14. Juli 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 4. p. 108; Nr. 5. p. 137.
39. Mennell, Massage in the after-treatment of the wounded. Lancet 1915. Oct. 2. p. 755.
40. Morison, Post-graduate teaching of surgery. — Neurotics. Brit. med. Journ. 1915. May 1. p. 755.

41. Morison. Drummond and Grange, A surgery visit to some american hospitals 1914. The Mayo Clinic, Rochester. Minnesota. Med. Press. 1915. March 24. p. 294.
42. Moore, Some recent med. clin. experiences illustrating the value of surg. help in connection with the liver and biliary system. Med. Press. 1915. Dec. 22. p. 584.
43. Neubau des Langenbeck-Virchow-Hauses, Luisenstr. 58—59 in Berlin. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 31. p. 829.
44. Oliver, Traumatism and tuberculosis. Brit. med. Journ. 1915. May 29. p. 919.
45. Pinggéra, Erste Hilfeleistung im Gebirge. München, Lindauer. 1915.
46. Priest, Massage in the after-treatment of the wounded. (Corresp.) Lancet 1915. Nov. 6. p. 1052.
47. *de Quervain, Zum Unterricht in der Unfallsmedizin. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 19. p. 577.
48. Ral, The duration of treatment in 1500 cases. Lancet 1915. Oct. 2. p. 746.
49. Reinhardt-Rutland, The „Kirby" Hook-pin. Lancet 1915. July 10. p. 77.
50. *Ribbert, Die funktionelle Brauchbarkeit nekrotischer Stützgewebe. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 12. p. 333.
51. Riedl, Mastisol zum Abdichten und Befestigen schlecht sitzender Injektionsnadeln. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 41. p. 1392.
52. Rigot, Gouttières en plomb pour fractures. Presse méd. 1915. Nr. 7. p. 53.
53. Ritschl, Leicht und billig herstellbare mediko-mechanische Einrichtungen zum Gebrauche in Lazaretten und Hospitälern, sowie in der ärztlichen Hauspraxis. Stuttgart, Enke. 1915.
54. Rost, Franz, Über Stoffe, die das Bindegewebe zum Wachstum anregen. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 25.
55. Smitt, Anleitung zur Behandlung von Verwundeten mit Massage und manueller Krankengymnastik. Leipzig, Vogel. 1915.
56. *Staehelin, Über Wintersportverletzungen. v. Bruns' Beitr. 1915. Bd. 95. H. 2. p. 237.
57. Sternberg, Kosmetische Rücksichten in der operativen Chirurgie. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 28. p. 753.
58. Tillmanns, Ungewöhnlich grosses Röntgengeschwür der Bauchdecken. Med. Ges. Leipzig. 30. Nov. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 5. p. 167.
59. Trendelenburg, Landau, Zur Eröffnung des Langenbeck-Virchow-Hauses. (Reden.) Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 32.
60. Vignard, Transfusion du sang dans un cas d'empoisonnement par des amanites phalloïdes. Réun. méd.-chir. de la 5. armée. 4 Sept. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 50. p. 414.
61. *Weber, E., Die diagnostisch-therapeutische Ausnützung meiner Methode zur Funktionsprüfung der Gefässnerven.
62. Zschau, Über die bei dem Eisenbahnunglück in Gaschwitz bei Leipzig am 19. Juni 1912 erlittenen Verletzungen. Diss. Leipzig. 1915.

Batzdorff (2) berichtet über sehr günstige Erfolge mit Diathermie bei Arthritis und bei gonorrhoischen Erkrankungen des Harnapparates, bei der Nachbehandlung von Frakturen und Luxationen. Dagegen blieb ganz unbeeinflusst die schwere Form der Arthritis deformans.

Erdheim (13) hat mehrere Verletzungen mit Tintenstiften beobachtet, die erheblich anders verliefen als sonst Verletzungen gleicher Ausdehnung. Infolge einer vollständigen Gewebsnekrose um den Stift herum, die weit ins Gewebe hineinreicht, sehr langsamer Verlauf der Heilung, die erst eintritt nach Entfernung der Nekrose samt dem Rest des Tintenstifts. Experimente, die Verf. anstellte, ergaben, dass der Tintenstift im tierischen Gewebe eine heftige Reaktion hervorruft, es bildet sich um ihn eine Cyste, in deren Inhalt der Stift sich allmählich auflöst und von wo der gelöste Farbstoff weit ins Gewebe eindringt: Starkes Ödem im umgebenden Gewebe. Nekrose der Umgebung des Stifts, die progredient ist und wahllos vorwärts schreitet und alle Gewebe erfasst, Haut mit Drüsen, Fett, Muskel, Mammagewebe. Bald beginnen reparatorische Prozesse, die, wenn auch langsam, zur Abstossung des toten Gewebes führen. Die regenerierte Epidermis zeigt eine beträchtliche Verdickung in allen Schichten. Die Ursache dieser Prozesse sind die basischen Anilinstoffe, hier speziell das Methylviolett.

Fränkel (15) verwendet zur Erweichung von Narben die Einspritzung von Cholinchlorid in die Nachbarschaft des zu erweichenden Gewebes und zwar subkutan, intramuskulär, artikulär. Unmittelbar auf die Injektion folgt ein kräftiges Heissluftbad, woran sich die mechanische Behandlung anschliesst. Man verwendet eine 2%ige Lösung in physiologischem Kochsalz, etwa 10 ccm mehrere Male in Pausen von Wochen.

v. Haberer (23) spricht in seiner Rede zur Eröffnung der neuen orthopädischen Abteilung der chirurgischen Klinik in Innsbruck die Ansicht aus, dass die Orthopädie ein Zweig der grossen Chirurgie bleiben muss, dass die orthopädische Anstalt sich enge an die chirurgische Klinik anschliessen muss, und dass die die orthopädische Behandlung ausübenden Ärzte im Verbande der chirurgischen Klinik stehen müssen. Dementsprechend ist die neue Anstalt errichtet und eingerichtet. Wir teilen diese Ansicht unbedingt.

Konjetzny und Weiland (29) kommen in ihrer Arbeit über Frakturen und Glykosurie zu folgenden Schlüssen:

1. In fast 50 Prozent der Fälle von Frakturen findet sich eine spontane oder alimentäre Glykosurie, die einen transitorischen Charakter hat und bei der die Symptome des Diabetes — Polyurie und Polydipsie — fehlen. Sie ist mit einer Hyperglykämie verbunden.

2. Sie ist als eine vorübergehende Läsion zentraler Art im Sinne der Piqûre aufzufassen; ob es sich um eine anatomische Schädigung — z. B. durch Fettembolie — handelt, oder um eine funktionelle Störung, ist dahingestellt, wahrscheinlich kommen beide nebeneinander vor.

3. In einigen Fällen kann es zu einer Hyperglykämie kommen, ohne dass Harnzucker auftritt.

4. Durch ihren Verlauf ist die traumatische Glykosurie von dem traumatischen Diabetes scharf zu trennen. Dadurch gewinnt sie eine besondere Bedeutung für die Entscheidung, ob im einzelnen Fall ein Diabetes vorliegt oder nicht.

5. Eine Klärung über die Frage der oberen zeitlichen Grenzen, innerhalb deren ein traumatisch bedingter Diabetes auftreten kann, ist durch die vorliegenden Beobachtungen nicht erfolgt.

Marchand (37). Fötus mit amniotischen Verwachsungen. Grosse Hydrencephalocele duplex, Umstülpung des harten Gaumens nach aufwärts. Hautstränge von der deformierten Nase zur Schädelbasis. Eventration mit grossenteils defektem Bruchsack, der durch eine breite Amnionfalte mit dem flektierten, stark deformierten rechten Arm und zugleich mit dem hier festhaftenden plazentaren Ende der Nabelschnur verwachsen ist. Verwachsungen der Finger beider Hände, teilweise auch der Zehen.

Martin, Kohler und Ebermayer (38) besprechen im Anschluss an die Rechtsprechung des Reichsgerichts in einem Falle von Zurückbleiben eines Tampons in der Bauchhöhle bei Gelegenheit einer Perityphlitisoperation die Frage in interessanter Weise. Kohler wendet sich energisch gegen die Verurteilung des Operateurs durch das Reichsgericht, während Ebermayer den Standpunkt des letzteren vertritt. Ein näheres Eingehen hier an dieser Stelle ist unmöglich.

In einem anregenden Aufsatz behandelt de Quervain (47) die Frage des Unterrichts in der Unfallmedizin. Die Fragen, wer soll den Unterricht erteilen, besondere Unfallsspezialisten oder die Chirurgen an den Kliniken, wo soll der Verletzte behandelt werden, in den chirurgischen Kliniken oder in besonders zu gründenden Unfallskrankenhäusern etc., werden in eingehender interessanter Weise abgehandelt.

Ribbert (50) hat Experimente angestellt über das weitere Schicksal und die funktionelle Brauchbarkeit nekrotischen Stützgewebes. Wenn man durch Erfrierung Knochen nekrotisch macht, so bleibt der Knochen funk-

tionell brauchbar, die Tiere gebrauchen die Beine wieder, als wenn nichts geschehen wäre. Mikroskopisch erweist er sich abgestorben, soweit es die eigentliche Substanz betrifft, Periost, Knochenmark und Gelenkknorpel sterben nicht ab. Es tritt keine Sequestrierung ein, keine Lösung gegen den lebenden Knochen. Das tote Gewebe bleibt in voller Kontinuität mit dem lebenden. Es entwickelt sich aber eine vom Periost und Mark ausgehende Neubildung, die in dünner Schicht junge Knochensubstanz auf die nekrotische ablagert, auf der Aussenfläche wie der Innenfläche der Diaphyse. Ribbert hat nun weiter ähnliche Versuche über Knorpel (Ohrknorpel), über die Kornea angestellt und hat hier ähnliche Resultate erzielt. Bei gefässhaltigem Bindegewebe dagegen tritt eine lebhafte Emigration am Rande des nekrotischen Gewebes ein, es kommt zu einer schmalen Einschmelzungszone und Sequestrierung.

Fr. Rost (54) hat eine Reihe experimenteller Studien über die Anregung des Wachstums der Granulationen durch gewisse Stoffe angestellt. Er kam dabei zu dem Resultat, dass vereinzelte Öle mineralischen Ursprunges am stärksten und typischsten bindegewebsanregend wirken. Dieses Wundöl wird von der Firma Knoll & Co. als granulierendes Wundöl geliefert. Es hat den Zweck, überall dort, wo wir Substanzverluste bindegewebig ausfüllen wollen, das Granulationsgewebe zum Wachstum anzuregen, und erfüllt nach Angaben des Autors diesen Zweck durchaus.

Staehelin (56) hat die Wintersportverletzungen zusammengestellt, die er in St. Moritz in der Privatklinik von Dr. Bernhard beobachtet hat. Interessant ist an den Fällen nur die Ätiologie, ihrem Wesen nach sind es durchaus bekannte Arten von Verletzungen.

Weber (61) hat festgestellt, dass die Innervationsstörungen der Hirngefässe, die nach Gehirnerschütterungen monatelang dauernde Kopfschmerzen und Schwindel verursachen, besonders durch Einwirkung von kurzdauernden Kältereizen, die durch abwechselnden kürzeren Wärmereiz noch verstärkt werden, sofort beseitigt werden können. Ferner konstatierte er, dass die Heissluftbehandlung einer Extremität Störungen des allgemeinen Innervationsmechanismus der Blutgefässe des Körpers zur Folge hat, die noch 2 bis 3 Stunden nach der Heissluftbehandlung vorhanden sind und in einer vollkommenen Umkehrung der Gefässreaktionen bestehen. Diese schädlichen Folgen der Heissluftbehandlung auf das Nervensystem werden aber vollständig beseitigt durch Kälteapplikationen auf ein einzelnes Glied in einer Dauer von 3—4 Minuten. Es ist dabei aber nicht nötig, den Kältereiz an dem Glied einwirken zu lassen, das im Heissluftkasten war, da es sich nur um die reflektorische Leitung des Kältereizes zum Gehirn handelt. Dabei tritt an dem geheizten Teil keine Verengerung der Gefässe durch den Kältereiz ein.

IV. Teil.

Nachtrag zu I. Allgem. Chirurgie und II. Spezielle Chirurgie.

Polnische Referate.

Referent: A. Wertheim, Warschau.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert.

1. Biehler, W., Ein Fall von Meckelschem Divertikel in einer Leistenhernie. Medycyna 1915. Nr. 51.
2. Borowiecki, S., Über Schusswunden der peripheren Nerven. Przegl. lek. 1915. Nr. 2.
3. Bujwid, Die einfachste Desinfektionsmethode für Hände und gewisse Instrumente. Nowiny lekarskie 1914. Nr. 8.
4. Chorążycki, J., Verkalkung eines Kehlkopffibroms. Medycyna i kronika lek. 1914. Nr. 6.
5. Ciechanowski, S., Über primären, multiplen Luftröhrenkrebs. Przegl. lek. 1914. Nr. 27.
6. Czajkowski, A., Karzinom der männlichen Brustdrüse mit Metastasen in der Wirbelsäule. Gaz. lek. 1915. Nr. 31.
7. Czerwinski, C., Zur Kasuistik der entzündlichen Tumoren der Bauchhöhle. Przegl. chir. i ginek. Bd. 10. H. 1. 1914.
8. Gabszewicz, A., Ein Fall von Fremdkörper im Herzen. Gaz. lek. 1915. Nr. 47.
9. Giedgowd, W., Über die Hernia lineae albae und ihr Verhältnis zum Trauma. Medycyna i kronika lek. 1915. Nr. 51 u. 52).
10. *Gňoinski, H., Gangrän des Hodensackes, des Penis und des oberen Teiles des Dammes (gangrène foudroyante Fournier) infolge von Erysipel. Medycyna 1915. Nr. 31.
    Wertheim
11. Heiman, T., Über Komplikationen der eiterigen Mittelohrentzündung. Medycyna 9115. Nr. 26—28.
12. Horodyński, W., Über Rektalnarkose mit Äther. Gaz. lek. 1915. Nr. 36.
13. — Zur Pathologie des Meckelschen Divertikels. Gaz. lek. 1915. Nr. 49 u. 50.
14. Judt, J. M., Dickdarmstenosen. Zur Methodik der Röntgenuntersuchung. Przegl. chir. i ginek. Bd. 10. H. 1 u. 2.
15. Klesk, A., Zur Frage der Gelenkverrenkungen. Przegl. chir. i ginek. Bd. 10. H. 2, 1914.
16. Koenigstein, M., Über postoperative Nachblutungen aus den oberen Luftwegen. Medycyna i kronika lek. 1915. Nr. 15—18.
17. Krause, L., Beschädigung durch Bombe. Medycyna 1914. Nr. 46.
18. Kryński, L., Was hat uns ein Jahr Feldchirurgie gelehrt? Gaz. lek. 1915. Nr. 43 u. 44.
19. — Neue Erfahrungen auf dem Gebiete der Kriegschirurgie. Gaz. lek. Nr. 41, 45 u. 46. 1914.
20. Leśniowski, A., Zur operativen Behandlung der Wanderniere. Medycyna 1915. Nr. 11, 12 u. 13.
21. Lewenstern, E., Zur Kasuistik der Stichwunden der Niere. Przegl. chir. i ginek. Bd. 10. H. 2. 1914.
22. *Lubliner, L., Schusswunde der Nase mit Steckenbleiben der Kugel in der Fossa Highmori und der Kugelkapsel in den Siebbeinzellen. Medycyna 1914. Nr. 43.
    Wertheim.
23. Mintz, S., Über Misserfolge nach Gastroenterostomie. Medycyna i kronika. lek. 1915. Nr. 35 u. 36.
24. Moniuszko, E., Zur rektalen Äthernarkose. Medycyna 1915. Nr. 14.
25. Nowotňy, F., Bemerkungen über Operationen am Ohr. Przegl. lek. 1914. Nr. 27.
26. Pachoński, A., Ein Fall von Fremdkörper im Rachen und im Kehlkopf. Przegl. lek. 1914. Nr. 27.

27. Pański, A., Mit Erfolg operierte Kleinhirnzyste. Medycyna 1914. Nr. 34—36.
28. Radlinski, Z., Kriegschirurgisches. Przegl. lek. 1915. Nr. 2.
29. Rechniowski, S., Zur Statistik der Wurmfortsatzentzündungen. Medycyna i kronika lek. Nr. 2, 5 u. 6. 1915.
30. — Über Schusswunden der Bauchhöhle. Medycyna 1914. Nr. 13.
31. Rotberg, S., Beitrag zur Schädlichkeit der Beckenhochlagerung. Przegl. chir. i ginekol. Bd. 10. H. 2. 1914.
32. Sawicki, B., Ein Fall von angeborener cervico-dorsaler Skoliose. Gaz. lek. Nr. 5 u. 6. 1915.
33. Sendziák, J., Über Fremdkörper der oberen Luft- und Speisewege und der Ohren. Nowiny lek. 1914. Nr. 2.
34. Srebrny, Z., Aus der Klinik der Luftröhrenverengerungen. Medycyna i kronika lek. 1915. Nr. 43—47.
35. Stabholz, H., Zur modernen Behandlung bösartiger Geschwülste. Przegl. chir. i ginek. Bd. 11. H. 1. 1914.
36. Stankiewicz, W., Schussverletzungen von Harn- und Geschlechtsorganen. Gaz. lek. Nr. 29. 1915.
37. Studzinski, M., Meningocele spuria traumatica, sive Cephalhydrocele traumatica. Przegl. chir. i ginek. Bd. 11. H. 1. 1914.
38. — Zur Äther-Ölnarkose. Gaz. lek. 1915. Nr. 33.
39. Szmurlo, J., Schussverletzung des Oberkiefers und Halses. Gaz. lek. 1915. Nr. 34.
40. Szyszko-Bohusz, Zur Hautimplantation der Ureteren. Gaz. lek. 1914. Nr. 13.
41. Walewski, S., Myom der Harnblase. Nowiny lek. 1914. Nr. 6.
42. Wisniewski, J., Über tödliche Fettembolie nach Knochenoperationen und Knochenbrüchen. Przegl. chir. i ginek. Bd. 10. H. 1.

W. Biehler (1). Kasuistische Mitteilung. Wertheim.

S. Borowiecki (2). Bericht über zwei Fälle von Schusswunden des Ischiadikus; bemerkenswert war das im Vordergrunde stehende erythromelalgische Syndrom und grosse Empfindlichkeit der beschädigten Nerven. Einnahme heisser Speisen, Gemütserregungen steigerten sofort die Schmerzen. Dasselbe wurde bei Verletzungen der Hautnerven der oberen Extremität beobachtet. Wertheim.

Auf Grund eingehender Versuche hält Bujwid (3) den 60%igen Alkohol für das stärkste Desinfektionsmittel. Ein Verreiben von 5 cm auf den Händeflächen und Nägeln macht die Hände nach 25 Sekunden praktisch steril. Eine ähnliche Wirkung erreicht man nur mit 2% Lysol, 1% Lysochlor oder 10% Jodtinktur, wie auch mit Kölnischem Wasser, Rosenöl und Glyzerinöl (1% Lösung in 85—90% Alkohol). Alle übrigen Desinfektionsmittel sollte man verwerfen. Stärkerer Alkohol wirkt schwächer, weil er die mukoide Bakterienhülle zur Fällung bringt, und sich so den Weg zum Cytoplasma versperrt. Auf Tuberkelbazillen aber scheint der stärkere Alkohol kräftiger einzuwirken. Wertheim.

J. Chorążycki (4). Verkalkung eines Kehlkopffibroms des wahren Stimmbandes. Wertheim.

S. Ciechanowski (5). Beschreibung eines zufälligen Obduktionsbefundes bei einer an Pleurapneumonie und Lungengangrän verstorbenen 60jährigen Frau; es war ein multipler, primärer Trachealkrebs, der intravital symptomlos verlief. An der vorderen, rechten und hinteren Wand der unteren Trachealhälfte kamen über 40 kleine stecknadel- bis erbsengrosse, häufig gestielte, warzige und blumenkohlartige Geschwülste. Makroskopisch kein Eindringen derselben in die Trachealwand, keine Metastasen. Die mikroskopische Untersuchung ergibt miteinander nicht verbundene, nur bis zur obersten Submukosaschicht reichende, isolierte, nicht verhornte Plattenepithelkrebse, hie und da Krebszellennester in den Lymphgefässen, deren Wände intakt. Verf. sucht zu beweisen, dass es sich weder um Metastasen auf dem Lymphwege, noch um Aussaat handeln konnte. Die Entstehung der Geschwülste führt er auf versprengte Plattenepithelkeime zurück. Bis jetzt sind

47 Fälle von primären Trachealkarzinomen, darin nur ein einziger, multipler Luftröhrenkrebs bekannt. Wertheim.

A. Czajkowski (6). Ein Fall von Mamillarkrebs bei einem 47 jährigen Manne. Exstirpation der Geschwulst, nach 2 Jahren Metastasen in den Achseldrüsen, der Pleura (Pleuritis) und den Lendenwirbeln (Kyphosis lumbalis). Regeneration in der Narbe. Mikroskopische Untersuchung ergab: Adenocarcinoma partim fibrosum. Dieser Fall gehört zu den selteneren, 1. durch sein Auftreten beim Manne, 2. durch seine traumatische Ätiologie. Wertheim.

C. Czerwinski (7). Zwei Fälle von entzündlichen Tumoren der Bauchhöhle, welche klinisch Neubildungen vorgetäuscht haben. Wertheim.

A. Gabszewicz (8). Ein 59jähriger Mann wurde mit hohem Fieber und bedeutender Herzdämpfung eingeliefert, nachdem er sich vor 5 Tagen eine Nadel in die Herzgegend eingestochen hatte. Auf der Haut, in der Nähe der Brustwarze, nur eine bläulich verfärbte Stelle. Das Röntgenogramm hat die Anwesenheit eines dünnen, länglichen Fremdkörpers bestätigt. Infolge vornehmender Dyspnoe Eröffnung des blossgelegten Herzbeutels nach partieller Exzision der 6. Rippe, Entleerung einer grösseren Menge blutig-eitriger Flüssigkeit. Nach langem Suchen Entfernung einer spitzen, 4 cm langen Nadel, welche ca. 4 mm tief unter der Oberfläche, im Muskel der rechten Kammer schräg von innen nach aussen gerichtet, gelegen war, das spitze Ende gegen die Herzspitze gerichtet. Tamponade des Herzbeutels, glatte Heilung. Wertheim.

W. Giedgowd (9) berichtet über 103 Fälle bei Berg- und Eisenwerkarbeitern. Es ergaben sich folgende statistische Daten: 70% der Brüche findet man unterhalb des Schwertfortsatzes, 46% in der Mitte zwischen Nabel und Schwertfortsatz, 9% dicht über dem Nabel. Die Brüche waren teils genau in der Linea alba, teils seitwärts von ihr gelegen. In 92% waren Männer, und zwar in 64% zwischen dem 30.—60. Lebensjahr betroffen. In 5% wussten die Patienten von ihrem Bruche gar nichts, in 55% der Fälle kannten die Kranken wohl ihr Leiden, waren aber beschwerdefrei; es handelte sich fast ausschliesslich um schwer arbeitende Männer. In 48% der Fälle wurden verschiedene Beschwerden beobachtet und zwar unbestimmte Schmerzen in der Oberbauchgegend oder an der Bruchstelle, besonders beim Lastenheben, manchmal beim Bücken oder Treppensteigen. In manchen Fällen traten die Schmerzen nur nach dem Essen oder umgekehrt, in nüchternem Zustand auf. Den Bruchinhalt bildeten nur selten Darm oder Magen, dann sind die Beschwerden beträchtlich. Die Prognose ist gut. In 18 von den 103 beobachteten Fällen war eine Operation notwendig, einmal wegen Darmeinklemmung.

Der Bruch kann 1. langsam, im Laufe vieler Jahre, durch stetige Spannung der Bauchpresse bei prädisponierten Menschen entstehen, 2. plötzlich, und zwar so, dass in einen sich jahrelang vorstülpenden Bruchsack bei geringer Kraftanspannung der Bruchinhalt gelangt; solchen Bruch bezeichnet Verf. als pseudotraumatisch, 3. nach heftiger Muskelanspannung, 4. nach Trauma der Bauchwand, wobei der Bruch erst nach einiger Zeit auftreten kann. Von den 103 Fällen konnte man nur einmal ein Trauma als Ursache feststellen. Die Koexistenz anderer Brüche spricht gegen die traumatische Natur des Leidens, sie wurde in 158% der Fälle festgestellt. Was die Frage der Entschädigung anlangt, so ist Verf. geneigt, für irreponible Brüche mit Fettinhalt gar keine Rente zu bewilligen oder höchstens 10% Invalidität zu erkennen, für reponible dagegen (mit Darm und Netzinhalt) 10—30%. Wertheim.

T. Heiman (11). Ein Bericht über: 1. Kleinhirnabszess, 2. Einschmelzung des Warzenfortsatzes mit Fisteln und eiteriger Infiltration längs des

Sternocleidomastoideus, bis zum Dornfortsatz des Epistropheus, 3. septische Thrombophlebitis des Sinus transversus, 4. epiduralen Abszess, 5. diffuse, eiterige Meningitis. Mit Ausnahme des zweiten Falles, alle mit letalem Ausgang. Wertheim.

W. Horodyński (12). Bericht über 40 Fälle. Schlüsse des Verf.: Die Methode eignet sich gut für Operationen am Kopfe, Halse und in der Mund- und Nasenhöhle; bei schwachen Kranken hat sie den Vorzug, dass die Atmungsorgane weniger gereizt werden; das Exzitationsstadium fällt vollkommen aus, es erfordert keinen besonderen Narkotiseur. Bei unvollständiger Narkose genügen meistens einige Tropfen Chloroform, um den Schlaf zu vertiefen; sie übt keine schädigende Wirkung auf das Herz aus. Erbrechen und Kopfschmerzen treten sehr selten auf. Nervöse Individuen kann man vor der Operation im Bette narkotisieren, um ihnen den Anblick des Operationssaales zu ersparen. Zu den Nachteilen gehört die Unmöglichkeit genauer Dosierung und der Umstand, dass zwischen Einführung des Mittels bis zur völligen Narkose mindestens eine ½ Stunde vergeht. Während dieser Zeit bedarf Patient einer strengen Kontrolle. Bei Anwendung dieser Methode soll streng individualisiert werden, die Methodik ist noch zu verbessern.

Wertheim.

W. Horodyński (13) stellt die Frage auf, ob auf Grund klinischer Symptome eine Diverticulitis diagnostiziert werden kann. Diese Frage hat nur theoretischen Wert, da die Therapie der Erkrankung sich stets mit der Behandlung von Peritonitis und Ileus decken wird. Die Lage des Divertikels wechselt: man hat es in eingeklemmten Brüchen vorgefunden, es hat Entzündungen im kleinen Becken hervorgerufen, es verursachte auch Entzündungen verschiedener Darmabschnitte. Es wurden zwar Fälle von Diverticulitis richtig diagnostiziert (Buchanan), im allgemeinen kann jedoch die richtige Diagnose erst sub operatione gestellt worden sein. Die Therapie kann nur eine chirurgische sein. Das von Horodyński entfernte Gebilde war 15 cm lang, 4,3—5 cm dick und besass an der Basis ein 4 cm langes Mesenteriolum, welches an eine Appendix epiploica erinnerte. Das blinde Ende war mit der Bauchwand verwachsen. Die Verbindungsöffnung mit dem Darm war für den Zeigefinger durchgängig, die Mukosa gefaltet, der Inhalt — flüssiger Kot; keine Fremdkörper. Im akuten Stadium hatte das Divertikel peritonitische Erscheinungen hervorgerufen, später täuschte es Appendizitis vor.

Wertheim.

J. M. Judt (14). Die Wismutmethode genügt nicht immer, manche Fälle von Darmstenosen werden übersehen, und zwar meistens flache, diffuse Stenosen, manchmal auch pilzförmige Tumoren. Verf. verabreicht dem Patienten gleichzeitig Wismut per os und per rectum in Form eines dicken Kartoffelbreies. Patient nimmt am Morgen Wismutgrütze zu sich, worauf er nach Ablauf von 6—10 Stunden einen Wismuteinlauf erhält; um diese Zeit hat der Brei Dünndarm Cökum und Col. asc. wahrscheinlich passiert. Diese Methode macht das Bild sehr plastisch, besonders den kranken Abschnitt und seine Umgebung und ist von allen Nachteilen der Methode von Hänisch frei. Es genügen 70 g Wismutkarbonat, was mit den per os verabreichten 30 g den Patienten wenig belästigt. Wertheim.

A. Klesk (15) geht ausführlich auf die Komplikationen der Verrenkungen ein und ist überzeugt, dass in vielen Fällen die allgemein geübte Therapie schädlich sein kann. Der Nachteil einer zu langen Fixation der luxierten Gelenke lässt sich dadurch vermeiden, dass jeder Fall einer genauen Röntgenuntersuchung unterworfen wird. Auf den Röntgenbildern lassen sich sicherlich diejenigen Veränderungen wahrnehmen, welche eine längere Immobilisierung des Gelenkes erfordern. Im allgemeinen ist Verf. der Meinung, dass

die Gelenke recht früh passiv und aktiv bewegt werden sollen. Massage, heisse Bäder, Heissluft- und Dampfbehandlung sind sehr nützlich, besonders in komplizierten Fällen. Wertheim.

M. Koenigstein (16). Allgemeine Bemerkungen über die Nachbehandlung und Blutstillung. Wertheim.

L. Krause (17). Die Verletzung entstand durch Platzen einer aus einem Flugzeug geschleuderten Bombe. In der Nähe der Wunde eine weiche, bewegliche Geschwulst am Bauche. Die Sektion ergab eine perforierende Verletzung der Bauchhöhle, Risse des Dünndarms und eine in der Wunde eingeklemmte Darmschlinge. Wertheim.

L. Kryński (18) bespricht neben den Fragen aus dem Gebiete allgemeiner Chirurgie (Wundinfektionen) die Behandlung der Wunden des Gehirns, des Brustkorbes, der Bauchhöhle und der Extremitäten. Bei der Tetanusbehandlung war der Mangel an Serum sehr empfindlich. Man hat versucht, dasselbe durch subkutane Injektionen von Karbolsäure und subdurale von Magnesiumsulfat zu ersetzen. Wertheim.

Kryński (19) bespricht die Aufgaben der jetzigen Kriegschirurgie und stützt sich auf die Erfahrungen aus den Kriegen des letzten Jahrzehntes. Er stellt folgende Sätze auf:

1. Sofortige Klassifikation in drei Gruppen, leichte, mittelschwere und schwere, mit Absonderung der sofort zu verbindenden. 2. Strengste Asepsis beim Verbandwechsel, gute Immobilisation. 3. Bei Eiterung Inzision; grosse Infiltrate verschwinden oft nach Immobilisation. 4. Als Narkose kommt vor allem Chloroform und Äther in Betracht, Lokalanästhesie in Ausnahmefällen. 5. Amputiert soll selten werden und zwar bei ausgedehnten Zermalmungen und drohender Sepsis. Keine Naht. A. Wertheim.

Leśniowski (20). Freilegung der unteren Nierenhälfte in loco, wonach aus der Fascia lata des Oberschenkels ein Lappen von 20 cm Länge und 7 cm Breite herausgeschnitten, aus diesem Lappen ein Beutel zusammengenäht und in diesem die untere Nierenhälfte mittelst ein paar Nähten befestigt wird; der Beutel wird an den M. quadratus lumborum angenäht, Verschluss der Wunde. Verf. bespricht die Nachteile der übrigen Operationsmethoden, besonders der von Henschen und Kocher, die auch auf der Verwendung eines Lappens aus der Fascia lata beruhen.

A. Wertheim.

An der Hand eines Falles von Stichverletzung der Niere, welche zur Entfernung des Organs führt, stellt Lewenstern (21) folgende Sätze auf:

1. Offene Nierenwunden sind viel seltener als subkutane Verletzungen.
2. Sie verursachen meist starke Blutungen, welche jedoch auf konservativem Wege geheilt werden können.
3. In vereinzelten Fällen kann es zur Eiterung in der Niere kommen.
4. Kompletter Nahtverschluss einer verletzten Niere kann zu Eiterung führen.
5. Diese Eiterung braucht keine Veränderung im Harn hervorzurufen.
6. Kleine, scharf begrenzte Eiterherde können eine chronische Vergiftung des Organismus hervorrufen.
7. Nephrektomie führt in solchen Fällen rasch zur Heilung.

A. Wertheim.

Mintz (23). Die Operation ist angezeigt 1. bei Stauung der Ingesta im Magen infolge von Pylorus- oder Duodenalstenose, 2. bei heftigen Schmerzen, 3. starken Blutungen. Mechanische Stenose ist eine absolute Indikation zur einfachen Gastroenterostomie; mit den Erfolgen war Verf. stets zufrieden. Alle übrigen Indikationen sind nur relativ: die Operation bleibt nur für solche Fälle vorbehalten, die der Ulcus- und vagotonischen Behandlung trotzen. Für diese Fälle reicht aber die einfache Gastroenterostomie selten

aus. Nach der Heilung des Ulcus wird die Wegsamkeit des Pylorus oder des Duodenums wiederhergestellt, der Mageninhalt reizt das frisch vernarbte Geschwür und so kommt es zu Rezidiven. Diesen vorzubeugen ist der Grundgedanke der Methoden von Girard, Körte, Moynhan, Wilms, Bogoljubow und v. Eiselsberg. Nach der Wilmsschen Operation hat Verf. starke Schmerzen und Offenbleiben des Pylorus beobachtet. Allein empfehlenswert ist die Ausschaltung nach v. Eiselsberg. Bei idiopathischem Pyloruskrampf ist die Operation kontraindiziert. A. Wertheim.

Moniuszko (24). Fünf Minuten nach einer Morphiumeinspritzung werden mittelst Gummiballons 60,0—80,0 g der Olivenöl-Äthermischung (195,0 Äther + 65,0—70,0 Ol. olivar.) in den Mastdarm eingeführt. Während der ersten 6—8 Sekunden empfindet Pat. ein starkes Brennen; um das Ausfliessen der Mischung zu verhindern, presst man fest die Hinterbacken zusammen. Nach 1—2 Minuten führt man den Rest der Mischung ein. Eine kleinere Dosis reicht sogar für kleinere Eingriffe nicht aus, da sie keinen Schlaf, sondern nur Erregung hervorruft. Nach etwa 30 Minuten schläft der Pat. ein. Der Schlaf dauert 3—4 Stunden. Nach beendigter Operation entfernt man mittelst Schlauches den Rest des Äthers. Pat. erwacht gewöhnlich nach einer halben Stunde. Pat. hat 191 Narkosen bei den verschiedensten Eingriffen ausgeführt und niemals, weder von seiten des Herzens, noch der Luftwege, Komplikationen beobachtet, wobei 5 jährige Kinder und 75 jährige Emphysematiker narkotisiert wurden. Das Erbrechen während der Narkose wurde niemals, nach der Narkose in 4—5% der Fälle beobachtet. In zwei Fällen erlebte man vorübergehende, leichte Asphyxie. Von seiten des Mastdarmes hat man keine schädlichen Folgen beobachtet. Zwei Fälle verliefen letal auf dem Operationstisch. A. Wertheim.

An der Hand von 160 an der Krakauer otiatrischen Klinik ausgeführten Antrotomien und Radikaloperationen bespricht Nowotry (25) in knapper Form die chirurgische Klinik der Otitis media und ihrer Komplikationen. A. Wertheim.

Pachoriski (26). Bei einem 2½ jährigen Mädchen, das seit 7 Monaten hustet und sich beim Trinken verschluckt, seit 4 Monaten wegen Dyspnoe nur in sitzender Stellung mit nach vorne geneigtem Kopfe verharrt, findet man an der hinteren Rachenwand oberhalb des Kehlkopfeinganges eine halbwalnussgrosse Geschwulst, in welcher ein Fremdkörper steckte. Sofortige Tracheotomie. Nach erfolglosen Extraktionsversuchen Laryngotomie und Entfernung eines Hosengurtknopfes. Nach der Operation längere Zeit ein vollkommener Verschluss des Larynx infolge Schwellung, dann Narbenstenose; bei jedem Versuch einer Entfernung der Kanüle Vorfall der hinteren Trachealwand. Kauterisation, Dilatation mit Thostschen Zapfen usw. Endlich dauernde Erweiterung und Entfernung der Kanüle. A. Wertheim.

Pański (27). Kasuistische Mitteilung. A. Wertheim.

Radlinski (28) hebt die Wichtigkeit des gut angelegten Erstverbandes und des geregelten Transportes hervor. Er betont die ungünstige Wirkung der feuchten Jahreszeit und der sumpfigen Gegend durch Benetzung des Erstverbandes. Bei Eiterungen gibt er feuchten Verbänden aus Alumin. acet. den Vorzug. Es wird Diagnostik und Therapie des Gasbrandes besprochen. Verf. hat nur amputiert, und zwar ist er für Lappenbildung und bespricht die bei zirkulären Methoden oft nicht zu vermeidenden Reamputationen. Alle osteoplastischen Methoden führen zu langwierigen Eiterungen und Nekrose der Knochenlappen. Endlich wird der Tetanus besprochen; die Serotherapie des ausgebrochenen Tetanus ist erfolglos, die Kranken brauchen nicht isoliert zu werden. A. Wertheim.

Rechniowski (29). Eine nach Beruf, Alter, Geschlecht, Krankheits-

verlauf, Art der Behandlung, Mortalität usw. ausgeführte Statistik von 50 Fällen von Appendizitis. A. Wertheim.

Rechniowski (30). Verletzung des Dünndarms und der Harnblase. Heilung. A. Wertheim.

Rotberg (31). An der Hand eines beobachteten Falles, in welchem während der Narkose in Trendelenburgscher Lage eine allgemeine Zyanose aufgetreten war und nachher vorübergehende Symptome von Lungeninfarkt das Krankheitsbild komplizierten, geht Verf. auf die Nachteile der Beckenhochlagerung ein und zwar 1. Peroneuslähmung durch Druck der Beinhalter, 2. Ödem des Unterhautzellgewebes durch Schluss der Bauchhöhle vor Wiederherstellen der horizontalen Lage, 3. akute Herzerweiterung, 4. Ileus durch Verschlingen des Querdarmes, 5. Blutextravasate der Magenschleimhaut, 6. Pneumonie durch Erbrechen, 7. Lungenembolie und Infarkt, 8. Gehirnapoplexie bei Erkrankungen der Blutgefässe. Aus den genannten Gründen rät Verf. zu folgenden Vorsichtsmassregeln: 1. Ein leicht umkippbarer Operationstisch mit Schulterhaltern, 2. die steile Lage darf nur vorübergehend sein, 3. bei Eiterung verzichte man lieber darauf, 4. Fettleibige und Harnkranke dürfen in dieser Lage nicht operiert werden; ältere und schwächliche Leute nicht über 10 Minuten lang, 5. bei Erbrechen Hochhebung des Kopfes, 6. Wiederherstellung der horizontalen Lage vor Bauchschluss, 7. der Übergang aus einer Lage in die andere muss allmählich erfolgen, 8. möglichste Beschränknng der Beugestellung, 9. bei irgendwelchen Komplikationen muss die horizontale Lage sofort hergestellt werden.
A. Wertheim.

Sawicki (32). Die meisten Autoren schreiben das Entstehen einer zerviko-dorsalen Skoliose einer überzähligen Halsrippe zu; die Entstehungsart dieses Leidens selbst wird aber auf verschiedene Weise erklärt. So vermuten Hoffa und Helbing, dass es durch Druck der Halsrippe auf den dislozierten Plexus brachialis; Drehman und Krause, dass es infolge angeborener Entwickelungsfehler der Wirbelsäule zu entstehen pflegt. Eckstein hat 31 anatomische Präparate von Halsrippen und 11 klinische Fälle untersucht und nur 2 mal eine leichte Skoliose gefunden. Zahlreiche Röntgenuntersuchungen haben dargetan, dass solche Skoliosen auch in anderen Abschnitten der Wirbelsäule vorkommen. Sie sind durch rudimentäre Wirbel hervorgerufen und kommen am häufigsten an der Grenze zwischen Lenden- und Kreuzwirbeln vor. Die ungenügende Kenntnis dieser Skoliosen hat sehr oft zu Verwechslungen geführt. Verf. hat vor Jahren einen derartigen Fall in Behandlung bekommen, welcher als Tuberkulose behandelt worden war. Die Ätiologie ist unklar. Ein Teil der Fälle mag angeboren sein, bei anderen, selteneren, werden entwickelungshemmende Ursachen angenommen. In klinischer Beziehung sind Fehldiagnosen zu vermeiden. Krause zitiert Fälle, wo das Leiden für Schiefhals gehalten wurde. Bis jetzt wurde der rudimentäre Wirbel noch niemals entfernt. Verf. gibt die Krankengeschichte eines Falles, wo die Skoliose durch einen Entwickelungsfehler des III. Brustwirbels verursacht war. A. Wertheim.

Seňdziâk (33). Im ganzen 52 Fälle auf 29000 Kranke; darunter 10 Fremdkörper im Ösophagus, am häufigsten bei Erwachsenen und Männern. Es handelte sich um Fischgräten (30 Fälle), falsche Zähne, Münzen, Knochen, Fleischbissen, Nadeln (bei Schneidern). Sitz der Fremdkörper sind: Tonsilla palatina, Valleculae epiglotticae, Speicheldrüsengänge bzw. Ductus Whartoni. Die Diagnose wird gestellt auf Grund von anamnestischen Angaben, Laryngoskopie, Digitalexploration, Sondierung, Röntgen, Ösophagoskopie. Es folgt eine Besprechung der Komplikationen nach Fremdkörpern, wie Skoliosen, Tonsillolithen, Tonsillitis abscedens, Speicheldrüseneiterungen, Ösophagusperforation mit Periösophagitis, Pleuritis, Pneumothorax, Mediastinitis, Phleg-

mone colli, Gangraena pulmonis. Was die Behandlung betrifft, so steht die Ösophagoskopie im Vordergrunde. Für schwere Fälle bleibt Ösophagotomie das einzige Verfahren. A. Wertheim.

Srebrny (34). Ein neues Symptom einer ausschliesslich durch Aortenaneurysma oder Mediastinalgeschwulst bewirkten Luftröhrenverengerung: eine wiederkehrende mehrtägige Heiserkeit ohne subjektive Zeichen einer entzündlichen Reizung; bei Kropf fehlt dieses Zeichen. Die Laryngoskopie ergibt dabei nur Hyperämie der Kehlkopf- und Luftröhrenschleimhaut. Erklärt wird die Erscheinung durch periodische Steigerung der Stauungshyperämie der Schleimhaut infolge Volumszunahme des Aneurysmas oder der Geschwulst. Verf. zitiert einen Fall von Luftröhrenstenose durch grosse Thymusdrüse bei einem 3jährigen Kinde, dann eine die Trachea verengernde Granulationsgeschwulst nach Tracheotomie, ein Fibrom der Trachea, eine Ösophagus-Trachealfistel durch Verletzung bei Tracheotomie. A. Wertheim.

Kritisches Sammelreferat über Literatur und therapeutische Erfolge. Stabholz (35) kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Aus allen heutigen Heilverfahren ist der chirurgische Eingriff der einzig zum Ziele führende.

2. Die Tumoren sollen nicht nur rechtzeitig, sondern auch radikal operiert werden.

3. In jedem Falle soll nach der Operation prophylaktisch bestrahlt werden.

4. Das Bestrahlen darf nicht schematisch ausgeführt werden.

5. Auch vorgeschrittene Fälle sollen operiert werden; womöglich der ganze Tumor mit dem Messer zu entfernen, das übrige ist zu bestrahlen.

6. Man vermeide die einmalige Applikation grosser Dosen, welche 80—100 X oder 300 mlg. Standes überschreiten.

7. Wo die Operation aus irgend welchen Gründen kontraindiziert ist, ist neben der Bestrahlung das Verabreichen von Arsen, Enzytol, Cholin usw. am Platze.

8. Für die Strahlentherapie allein eignen sich nur kleine, oberflächliche, maligne Hauttumoren. A. Wertheim.

Stankiewicz (36) berichtet über eine Schussverletzung des Penis mit Harnstauung; Sectio alta im Feldlazarett, kolossales Ödem des Gliedes. An der Eichel, in der Nähe des Präputium, eine mit Blutgerinnseln gefüllte Wunde, eiterig-schleimiger Ausfluss aus der Wunde. Im weiteren Verlaufe eine Narbenstriktur, welche auf operativem Wege beseitigt wurde. Der Fall beweist, dass auch bei weitgehenden Verletzungen der Harnröhre und tiefen Narbenverwachsungen bei systematischem Vorgehen die Wegsamkeit wiederhergestellt werden kann. Die Heiltendenz dieser Fälle ist sehr gross.
A. Wertheim.

An der Hand eines Falles geht Studzinski (37) ausführlich auf pathologische Anatomie, Pathogenese und Therapie dieser seltenen Erkrankung ein.
A. Wertheim.

Studzinski (38) hat die Äther-Ölmischung von 195:85 in 10 Fällen per rectum versucht und in allen Fällen guten Erfolg erzielt. Den einzigen Nachteil der Methode erblickt er darin, dass die Narkose zu lange anhält. Diesen Nachteil glaubt er vermeiden zu können durch rechtzeitiges Entfernen der eingeführten Flüssigkeit. Da die Operationsdauer immer annähernd voraus zu schätzen ist, empfiehlt Verf., die Flüssigkeit bei kleinen Eingriffen sofort nach Eintreten der Narkose, bei längeren 5—15 Minuten später zu entfernen. Letzteres geschieht mittelst Gummidrains. A. Wertheim.

Szmurlo (39). Das Geschoss hat die linke Backe passiert und ist hinten im Halse stecken geblieben. Bald darauf Heiserkeit und Sprachstörungen, dann Hämoptoe und Nasenbluten, ferner ein Hämatom der linken

Halshälfte und des Brustkorbes bis an die Mamillarlinie. Alsbald Verlust des Geschmackssinnes linkerseits und Anästhesie der linken Occipitoparietalgegend. Das Geschoss hat die vordere seitliche und hintere Wand der Oberkieferhöhle durchschossen, den linken N. pharyngolingualis verletzt, einen Zweig des M. occipitalis magnus durchtrennt, eine der grösseren Halsvenen durchbohrt, nur zufällig waren die Art. carotis und der N. vagus verschont.

A. Wertheim.

Auf Grund der bisherigen Ergebnisse von 50 aus der Literatur gesammelten Fällen schliesst Szyszko-Bohusz (40), dass die Sterblichkeit nach einseitiger Operation 10%, nach beiderseitiger 6% beträgt. Als Todesursachen wurden festgestellt: 2 mal Shock, 3 mal Cachexia carcinomatosa, 4 mal Urämie, je 1 mal Peritonitis, Nephritis, Pyelitis, Nephrolithiasis und Pyonephrose. In 7 Fällen ist die Todesursache nicht angegeben. In 28% der Fälle aufsteigende Pyelitis oder Nephritis. Mikroskopische Untersuchungen haben dargetan, dass der Sitz der entzündlichen Erscheinungen hauptsächlich die Rindenschicht ist. Verf. hat in der Oppelschen Klinik in Petersburg an Hunden 23 mal einen, 12 mal beide Ureteren implantiert. Zweimal wurde nach Implantation eines Ureters die andere Niere exstirpiert. Nach einseitiger Implantation sind 7 Hunde zugrunde gegangen, die übrigen wurden in verschiedenen Zeitintervallen getötet (3 Tage bis 3 Monate). Alle Tiere nach beiderseitiger Implantation sind zugrunde gegangen (4—37 Tage). Beide Hunde nach einseitiger Implantation und Nephrektomie gingen gleichfalls zugrunde. Alle Hunde wurden extraperitoneal operiert. In allen nachuntersuchten Fällen hat Verf. eine Erschlaffung der Ureterwand und des Nierenbeckens gefunden. Damit erklärt sich, dass in 56% der Fälle der Inhalt des Nierenbeckens nicht steril war. In 58% wurden entzündliche Veränderungen in den Nieren gefunden, und zwar deutlicher in der Rindenschicht. Darin erblickt Verf. den Beweis, dass die Infektion nach Ureterüberpflanzung sich auf dem Lymphwege ausbreitet. Verf. versucht noch zu beweisen, dass die Ergebnisse der Experimente mit den klinischen Beobachtungen übereinstimmen.

A. Wertheim.

Walewski (41). Ein zufällig bei der Obduktion eines an Hirnblutung verstorbenen 55 jährigen Mannes gefundenes, walnussgrosses Myom, welches, von der hinteren oberen Wand ausgehend, fest mit der Muskularis verbunden, polypenartig in das Lumen hineinragte.

A. Wertheim.

Wisniewski (42). Ausführliche Übersicht der Literatur aus den letzten 50 Jahren.

A. Wertheim.

Nachtrag.

1. Biehler, Ectopia vesicae. Medycyna 1916. Nr. 5, 6. Polnisch.
2. — Fremdkörper im Fusse. Medycyna 1916. Nr. 7. Polnisch.
3. Borsuk, Zur Resektion des Fussgelenkes nach Mikulicz. Medycyna 1916. Nr. 40. Polnisch.
4. — Ein Fall von Magenresektion. Gaz. lek. 1916. Nr. 50. Polnisch.
5. Celichowska, Über Gelenkfrakturen der oberen Extremität bei Kindern. Festschr. f. J. Brudzinski 1916. Polnisch.
6. Cetkowski, H., Über blutige Gelenkmobilisation. Nowiny lek. 1916. Nr. 3—4. Polnisch.
7. Grabowski, Chronischer Schläfenlappenabszess. Nowiny lek. 1916. Nr. 2. Polnisch.
8. Gantkowski, Zur Inhalationsnarkose. Nowiny lek. 1916. Nr. 3—4. Polnisch.
9. Hahn, Zur Behandlung der Bauchschüsse an Verbandplätzen. Przegl. lek. 1916. Nr. 1. Polnisch.
10. Herman, W., Über Schädelschüsse. Przegl. lek. 1916. Nr. 1. Polnisch.
11. — Über rezidivierende Infektionen. Przegl. lek. 1916. Nr. 13. Polnisch.
12. Kaczyński, Zur Kasuistik der Darmokklusion. Medycyna 1916. Nr. 24. Polnisch.
13. Kryński, L., Zur operativen Behandlung der angeborenen Hüftgelenkluxation bei Erwachsenen. Gaz. lek. 1916. Nr. 27—28. Polnisch.
14. Kummant, Zur Kasuistik der Leistenhernie. Gaz. lek. 1916. Nr. 22. Polnisch.

15. Lapinski, W., Keilförmige Tarsektomie bei schwerem Pes equino-varus. Festschr. f. J. Brudzinski. Polnisch.
16. Lazarewicz, Zur postoperativen Darmlähmung. Nowiny lek. 1916. Nr. 3—4. Polnisch.
17. Lewenstern, Über Mischgeschwülste der Speicheldrüsen. Gaz. lek. 1916. Nr. 40 bis 42. Polnisch.
18. Mieczkowski, L., Über den sog. primären Knochenkrebs. Nowiny lek. 1916. Nr. 3 bis 4. Polnisch.
19. Ostrowski, Über den therapeutischen Wert der Unterbindung der Lungenarterie. Przegl. lek. 1916. Nr. 7—10. Polnisch.
20. Ozga, Über Schussfrakturen der langen Röhrenknochen. Przegl. lek. 1916. Nr. 14. Polnisch.
21. — Über Schussverletzungen der Wirbelsäule. Przegl. lek. 1916. Nr. 4. Polnisch.
22. Parczewski, Resektion und Naht der Art. carotis communis. Nowiny lek. 1916. Nr. 3—4. Polnisch.
23. Pawlicki, Zur Behandlung der Knochenbrüche. Nowing lek. 1916. Nr. 3—4. Polnisch.
24. Pulawski, Zur Prognose und Behandlung der Basedowschen Krankheit. Gaz. lek. 1916. Nr. 50—51. Polnisch.
25. Radlinski, Zur Nervennaht. Przegl. lek. 1916. Nr. 2. Polnisch.
26. Rydygier, L., Über Behandlung von Oberschenkelschüssen. Przegl. lek. 1916. Nr. 5. Polnisch.
27. Salutryński, Zur Behandlung des Oberschenkelbruches. Gaz. lek. 1916. Nr. 29. Polnisch.
28. Stabholz, Zur inneren Darmeinklemmung. Medycyna 1916. Nr. 26. Polnisch.
29. — Über Prostatahypertrophie und Prostatismus sine Prostata. Medycyna 1916. Nr. 42—45. Polnisch.
30. Stawinski, Colitis circumscripta. Gaz. lek. 1916. Nr. 47—48. Polnisch.
31. Tomaszewski, Über die Albéesche Operation. Festschr. f. J. Brudzinski 1916. Polnisch.
32. Waldenberg, Zur operativen Behandlung der Appendizitis. Gaz. lek. 1916. Nr. 13. Polnisch.
33. Wierzejewski, Über Schlottergelenke. Nowiny lek. 1916. Nr. 3—4. Polnisch.
34. Wisniewski, J., Ein Fall von Osteopsathyrosi idiopathica. Festschr. f. J. Brudzinski 1916. Polnisch.
35. Węgrzynowski, Zur Behandlung des Tetanus mit Magnesiumsulfat. Przegl. lek. 1916. Nr. 12. Polnisch.
36. Zakrzewski, W., Zur Catgutsterilisation. Medycyna 1916. Nr. 7. Polnisch.
37. Zawadzki, A., Über Rückenmarksschüsse. Medycyna 1916. Nr. 2, 3. Polnisch.
38. — Über Schusswunden der Blutgefässe. Gaz. lek. 1916. Nr. 7—8. Polnisch.

Biehler (1). Von drei beobachteten Fällen wurde der eine, ein 5 jähriges Kind nach Makkas operiert. Ausschaltung des Blinddarmes, Bildung der Harnröhre aus dem Wurmfortsatz. Zunächst guter Verlauf, doch Tod an Pneumonie am 9. Tage. An der Hand seiner Fälle schildert Verf. die Ursachen, den Verlauf und die Klinik der Blasenektopie und gibt eine kritische Übersicht der verschiedenen Operationsmethoden. Wertheim.

Biehler (2). Der 43 jährige Kranke hatte sich vor 24 Jahren beim Baden ein 2 cm langes, dickes Stück Glas in den Fuss gebohrt. Seither keine Beschwerden, bis vor kurzer Zeit eine Infiltration aufgetreten ist. Extraktion des Fremdkörpers, Heilung. Wertheim.

Borsuk (3). Zwei mit Erfolg operierte Fälle von kindlicher Fussgelenktuberkulose und zwei Fälle von Schusswunden. In beiden letzteren trat Gangrän des Fusses auf, welche zur Unterschenkelamputation führte. Wertheim.

Borsuk (4). Entfernung von fast ²/₃ eines karzinomatösen Magens, hintere Gastroenterostomie. Heilung. Wertheim.

Auf Grund einer Reihe von Gelenk- und Epiphysenbrüchen der oberen Extremität bei Kindern kommt Celichowska (5) zu dem Schluss, dass die gewöhnlich mit bedeutender Verschiebung der Fragmente einhergehenden Brüche stets unter Kontrolle der Röntgenstrahlen zusammengestellt werden sollen. Wertheim.

H. Cetkowski (6). Allgemeine Angaben über Mobilisierung des Unterkiefer-, Ellbogen-, Hüft- und Kniegelenkes, sowie der Fingergelenke auf operativem Wege. Es werden entsprechende Fälle ausführlicher beschrieben. Insbesondere verdient Beachtung ein nach 5 Jahren revidierter Fall von Mobilisation des versteiften Kniegelenkes. Die aktive und passive Beugung bis zum rechten Winkel möglich, obwohl der Verlauf durch eine sekundäre, operative Bildung von Seitenbändern wegen Schlottergelenkes kompliziert war. Im wesentlichen befolgt Verf. die Payrsche Technik. Wertheim.

Grabowski (7). Vor 9 Jahren Antrotomie wegen Mastoiditis acuta, nach 2 Monaten Eröffnung eines Abszesses im Temporallappen. Heilung. Nach 9 Jahren Fieber, Kopfschmerz, optische Aphasie. Im Laufe von 10 Monaten wurde Patient viermal operativ revidiert. Im Temporallappen eine hühnereigrosse Cyste. Schliesslich auch Blosslegung der hinteren Schädelgrube. Endlich Abklingen aller Erscheinungen. Es werden latente Herde im Gehirn vermutet. Prognose trüb. Wertheim.

Nach allgemeinen Bemerkungen über seine Erfahrungen mit Chloroform- und Äthernarkose, berichtet Gantkowski (8) über die Chloräthylnarkose, welche, sozusagen, „plötzlich" einsetzt und sich für kurzdauernde Eingriffe eignet. Als Maske kann auch eine zusammengelegte Gazekompresse dienen. Das Mittel wird auf dieselbe nicht tropfenweise, sondern periodisch aufgetragen. Der Luftzutritt soll minimal sein. Das Erwachen erfolgt ebenfalls plötzlich; für kurze Narkose genügen 2—3 g des Mittels. Wertheim.

Hahn (9). 1. Jeder Verletzte soll, sobald als möglich, schonend abtransportiert werden. 2. Der zweite Verbandplatz soll chirurgisch gut ausgestaltet sein und sich ausserhalb der Artilleriewirkungssphäre befinden. 3. Jeder Bauchschuss soll alsbald operiert werden. 4. Der Transport nach der Operation ist so spät, als möglich auszuführen. Wertheim.

Bericht über 75 Fälle, wovon 55 penetrierende waren. Seine Ansichten fasst Herman (10) in folgenden Sätzen zusammen. Die penetrierenden, primär oft aseptischen Fälle, werden meist sekundär infiziert. Nur infizierte Fälle sollen operiert werden, und zwar, wenn der weitere Verlauf zeigt, dass sich die Infektion nach der Schädelhöhle zu verbreitet. Selbst die radikalste Trepanation beseitigt keineswegs die Infektion, sie erschwert vielmehr ihre weitere Verbreitung. Jeder blutige Eingriff schädigt die Gewebe und setzt ihre Widerstandsfähigkeit herab. Wertheim.

Herman (11) zitiert drei eigene Fälle von infizierten Knochenschussverletzungen, wo nach sekundärer Operation, resp. einem einfachen Knochenbruch bei den nach der Verletzung völlig verheilten Kranken es zu Infektion und Eiterung kam. Pathogenetisch kämen hier die zahlreichen, in den Weichteilen zerstreuten, am Röntgenogramm sichtbaren Knochensplitter, welche ein Fortbestehen der Eitererreger in der Tiefe begünstigen und bei entsprechender Gelegenheit, wie Bluterguss, Gewebsnekrose und dergl. zu Eiterung führen. Die Erreger können, unter Umständen, bis 9 Monate lang vegetieren. Es wäre an der Hand von genau beobachteten Fällen der äusserste Termin empirisch festzustellen, bis zu welchem die Eitererreger im Gewebe ihre Vitalität behalten. Therapeutisch sollten die infizierten Knochenwunden so lange als möglich, offen gehalten werden. Wertheim.

Kaczyński (12). Das sehr bewegliche S Romanum wurde in einem angeborenen Mesenterialschlitz des Dünndarmes eingeklemmt. Resektion — Tod. — Die Sektion ergibt eine angeborene Öffnung im Gekröse, 5 cm weit von der Junctio ileo-coecalis. Das Loch war 6 cm lang, $4^1/_2$ cm breit. Wertheim.

Kryński (13). Die 20jährige, konservativ vergeblich behandelte Pat. wurde so operiert, dass annähernd an Stelle der normalen Pfanne eine neue Pfanne ausgemeisselt wurde. Der Gelenkkopf wurde mit einer neuen Kapsel

umgeben und in Abduktion mittelst Gipsverbandes fixiert. Nach 1 Jahre Ankylose, infolge mangelhafter Nachbehandlung. Trotzdem konnte Pat. nach 8 Jahren eine normale Geburt durchmachen. Die Verkürzung der Extremität beträgt nur 4 cm, der Gang ist leidlich. Wertheim.

Kummant (14). In einer linksseitigen Leistenhernie wurden die Flexura sigmoidea nebst zwei Netzanhängen gefunden. Verwachsung des Inhaltes mit dem Bruchsack. Die Beseitigung der Verwachsungen war schwierig. Als klinische Unterscheidungsmerkmale einer Einklemmung der Appendices epiploicae im Bruchsack gelten: Lokalisation links, Fehlen bedeutender Auftreibung, keine vollständige Unwegsamkeit, Alter über 40 Jahre.

Wertheim.

Lapinski (15). Schwere Fälle sind für das modellierende Redressement ungeeignet. Dazu gehören die sehr kurzen Füsse mit Atrophie des Fersenabschnittes, die sog. fleischigen Füsse (Pieds bots charnus), welche sehr weich und elastisch sind, ferner die zu steifen Füsse, dann die mit funktioneller Parese der Musc. peronei, schliesslich der sog. Pes metatarsus varus. Der eingangs erwähnte Eingriff wurde in 15 Fällen ausgeführt. Die Verkürzung des Fusses wird durch die Streckung des Fussgewölbes, also Ermöglichung der Adduktion und Inflexion ausgeglichen. Die Lage wird sofort korrigiert, die Nachbehandlung ist kurz. Schnittführung über dem Fussrücken leicht nach vorne bogenförmig vom Innrand in der Nähe des Kahnbeines bis zum Vorderrand des Fersenbeins; ein zweiter, dazu senkrechter Schnitt nach oben hinter dem äusseren Knöchel. Blosslegung der Zehenstrecker und Peronealsehnen. Die Sehne des M. peroneus brevis wird am Ansatze durchschnitten. Bildung eines nach innen unten gerichteten breiten Keiles bis zu den Weichteilen der Sohle. Entfernung der Splitter aus der Tiefe. Fixierung des kurzen Peronealstumpfes an dem Knöchel, des langen an die Basis oss. metatarsi. Faltenartige Verkürzung der Sehne des M. peron. longus. In schweren Fällen Achillotomie. Der Hautüberschuss wird entfernt, wobei am Aussenrande des Fusses die Haut wegen event. Gangrän geschont werden muss. Gipsverband mit Fenster. Zweimal wurde umschriebene Hautnekrose beobachtet. In zwei Fällen sekundäres Redressement. Es wäre vielleicht bei besonders kurzen Füssen am Platz, nur einen kleinen Keil auszuschneiden und nach erfolgter Wundheilung ein Redressement auszuführen.

Wertheim.

Lazarewicz (16). Ein Sammelreferat über Ursachen, Prophylaxis und neuere Behandlungsmethoden der operativen Darmparalyse. Die Therapie ist keineswegs machtlos, die Zahl der Mittel erheblich. Wertheim.

Auf Grund von zwei eigenen operierten Fällen kommt Lewenstern (17) zu folgenden Schlüssen: 1. Eine schmerzlose, bewegliche Geschwulst in der Gegend der Speicheldrüse, welche langsam oder gar nicht wächst, ist höchstwahrscheinlich eine Mischgeschwulst. 2. Die anfangs benigne Geschwulst neigt zu bösartiger Entartung und soll deshalb sofort samt der Drüse entfernt werden, selbst wenn letztere anscheinend gesund ist. 3. Primäre Krebse und Sarkome der Speicheldrüsen sind ausserordentlich selten und nur als Resultat bösartiger Entartung primär benigner Geschwülste aufzufassen. 4. Schmerzhaftigkeit und rasches Wachstum sind die ersten Zeichen beginnender maligner Degeneration. Wertheim.

Mieczkowski (18). Es wurde das Schulterblatt wegen Erscheinungen einer bösartigen Geschwulst exstirpiert. Klinische Diagnose: Sarkom, das Mikroskop ergibt Karzinom. Zwei Monate später Tod unter Erscheinungen von Magenkrebs. Die Geschwulst, welche zu der Operation führte, war demnach eine Metastase. Die Fälle sind nicht so selten. Unzweifelhafte Fälle von primärem Knochenkrebs sind bis jetzt nicht beobachtet worden.

Wertheim.

Auf Grund von Tierexperimenten kommt Ostrowski (19) zu folgenden Schlüssen. Eine Ligatur der Lungenarterie beim Hunde ruft unmittelbar nach dem Eingriffe bedeutende Kreislaufstörungen, welche mit der Zeit zu regressiven Veränderungen, ja selbst zu Lungengangrän führen, wobei die tieferen Teile intensiver, als die subpleuralen, betroffen werden; dadurch wird der Beweis geliefert, dass die Kreislaufstörungen in den subpleuralen Partien eher ausgeglichen werden. Nach längerer Zeit kommt es zu einer Bindegewebswucherung, welche als regenerativer Prozess und Entzündungsprodukt der Pleura aufzufassen ist. Da nach der Unterbindung das Lungenbindegewebe wuchert, kann der Eingriff bei Tuberkulose von Wert sein, welchen jedoch weitere klinische Erfahrungen bestätigen müssen. Wertheim.

Ozga (20). Der erste Verband ist von eminenter Wichtigkeit. Lokalinfektionen sind durch breite Inzisionen zu behandeln. Bei Frakturen treten Gipsverband und Extension in ihre Rechte. Bei ausgedehnten Weichteilverletzungen kommt das Debridement in Betracht. Zur Verhütung von Versteifungen sind mechanische Massnahmen nach Abklingen der entzündlichen Erscheinungen am Platze. Weitere Eingriffe müssen zur völligen Verheilung verschoben werden. Bei drohender Allgemeininfektion und Auszehrung infolge Eiterung soll amputiert werden. Gefässverletzungen erfordern entsprechende Behandlung der Blutung. Wertheim.

Ozga (21). Bericht über 32 Fälle aus dem Garnisonspital in Krakau. Der Halsteil wurde in 3, der Brustabschnitt in 17, der Lendenteil in 8, der Sakralabschnitt in 4 Fällen verletzt. Die Kranken wurden zumeist mit ausgedehntem Dekubitus eingeliefert. Operativ wurden 7 Fälle behandelt. Die Richtung des Schusskanals war meist eine schiefe, manchmal quere. In 2 Fällen lag das Geschoss im Wirbelkanal, zweimal zwischen den Querfortsätzen, einmal war ein Knochenfragment in das Rückenmark eingekeilt. Von den operierten Fällen starben 5, von den nichtoperierten 16. Die Sterblichkeit der operierten Fälle beträgt 71,4%, die der nichtoperierten 64%. Die Behandlung war vorwiegend konservativ. Operiert wurden nur wenig vorgeschrittene Fälle, wo mit gewisser Sicherheit das Mark unverletzt war. Auf raschen Rücktransport der Verletzten und sorgfältige Behandlung der trophischen Störungen wird besonderes Gewicht gelegt. Wertheim.

Parczewski (22). 8 Tage nach einem Halsquerschuss trat rechterseits ein pulsierendes Aneurysma auf. Dasselbe ist von Pflaumengrösse, wird samt einem Teile der Arterie entfernt, worauf zirkuläre Gefässnaht, welche trotz eines 6 cm langen Defektes gelingt, bei starker Beugung des Kopfes nach rechts. Heilung. Wertheim.

Pawlicki (23). Die Nagelextension wird bei komplizierten Schienbeinbrüchen, zumal in der Nähe des Fussgelenkes so modifiziert, dass der Nagel nicht in das Fersenbein, sondern zwischen Knöchel und Achillessehne, durch die Weichteile, dicht an der Sehne und hart am oberen Knochenende eingetrieben wird. Dadurch wird eine Perforation des Knochens und Infektion des Gelenkes vermieden; der Eingriff ist einfach, die Extension mit 25—30 Pfund schmerzlos. Wertheim.

Pulawski (24). Die Sterblichkeit der 225 Fälle des Verfs. beträgt 6%. Dauerheilungen sind selten, Wiedererlangung relativer Arbeitsfähigkeit kommt oft vor. Fälle mit akutem Verlaufe geben eine schlechte, chronische — eine bessere Prognose. 20 Fälle wurden operiert und längere Zeit verfolgt. In 10% war die Operation erfolglos. In 25% stellte sich ein Rezidiv ein. Somit ist die Strumektomie auch kein radikales Mittel gegen Basedow, obwohl es gerade dort Hilfe bringt, wo andere Mittel versagen. Verf. kommt zu folgenden Schlüssen: 1. Die Operation ist indiziert bei Kranken, welche keine Mittel zu konservativer Behandlung besitzen. 2. Rezidivierende Fälle

sind zu operieren. Kontraindiziert ist der Eingriff 1. in leichten Fällen, 2. in schweren, akuten, durch psychische Erregung entstandenen Fälle, 3. bei Herzinsuffizienz, 4. bei Basedowoidkropf. Wertheim.

Es wurden von Radlinski (25) 15 Fälle peripherer Nervenschädigungen operiert; davon betrafen 5 den N. ischiadicus, 4 den N. radialis, je 2 die N. ulnaris, medianus und peroneus. In 4 Fällen wurde die Neurolysis, in 11 die Naht ausgeführt. Über die Enderfolge weiss Verf. ausser in 2 Fällen von Radialislähmung mit gutem Resultat, nichts zu berichten. Verf. berührt dann kurz die Indikationsstellung und Operationsmethoden und betont die Notwendigkeit einer gründlichen Nachbehandlung. Wertheim.

Rydygier (26). Bericht über 138 Fälle komplizierter Schussfrakturen, welche sämtlich infiziert waren. Die meisten Fälle des Verf. wurden in schlecht sitzenden Verbänden und mangelhafter Wundversorgung eingeliefert. Für den Transport eignen sich am besten die Cramer-Eiselsbergschen Schienen. Die Schussfrakturen sind so rasch, als möglich in Reservehospitäler zu bringen. Für den Anfang ist die Extensionsbehandlung das beste Mittel; sie fördert die Richtigstellung der Bruchstücke, ermöglicht am besten den Verbandwechsel. Nach Reinigung der Wunde und bei beginnender Kallusbildung soll die Extremität eingegipst werden. Wertheim.

Salutryński (27). Wenn Ober- und Unterschenkel eine gerade Linie bilden, dann entsteht zwischen den Bruchenden ein nach vorne offener Winkel. Infolgedessen sollte der Extensionsverband nur am gebrochenen Knochen ansetzen und unbedingt in der Richtung seiner Längsachse wirken. Der im Kniegelenk leicht gebeugte Unterschenkel bleibt frei. Wertheim.

Stabholz (28). Eine Dünndarmschlinge geriet in einen, durch ein mit der Darmwand verklebtes Meckelsches Divertikel gebildeten Ring. Der Fall verlief letal. Wertheim.

Allgemein Bekanntes über Ätiologie, Pathogenese, Behandlung des Leidens. Stabholz (29) ist Anhänger der suprapubischen Methode. Eigene Statistik fehlt. Wertheim.

Nachdem von Slawinski (30) auf Grund kasuistischer Daten zweifellos festgestellt wird, dass auch der Blinddarm von ähnlichen Entzündungsprozessen, wie der Wurmfortsatz, jedoch von demselben unabhängig ergriffen werden kann, geht er zu den übrigen Kolonabschnitten über und gibt zwei Krankengeschichten eigener, im Anfallsstadium, als Appendizitis operierter Fälle wieder. Einmal war der Prozess im aufsteigenden, das andere Mal im queren Dickdarm lokalisiert, der Wurmfortsatz frei. Des weiteren wirft Verf. das klinische und anatomisch-pathologische Bild des Leidens auf, erwähnt das sogen. Ulcus simplex perforans von Cruveilhier, und geht zu der Gruppe akuter, umschriebener Entzündungen des Kolon über. Das klinische Bild ist nicht einheitlich, der Verlauf wechselnd. Das Leiden wird rechterseits, meist bei Frauen, zwischen dem 10. bis 30. Lebensjahr — linkerseits bei älteren Individuen gefunden. — Die Prognose ist günstig, oft wird das Leiden chronisch. Die Diagnostik ist oft nicht leicht. Die Ätiologie ist unklar, als Ursachen werden Obstipation, Unbeweglichkeit, oder abnorme Beweglichkeit des erkrankten Abschnittes, Schwäche der Darmwand angeführt. Das jugendliche Alter mit seiner gesteigerten Empfänglichkeit des Lymphgewebes für infektiöse Keime soll gleichfalls in der Krankheit disponieren. Auch Gestalt und Lokalisation des Blinddarmes spielen eine bedeutende Rolle. Therapeutisch gelten im grossen und ganzen dieselben Grundsätze, wie bei der Behandlung der Appendizitis. Wertheim.

Tomaszewski (31). Es wurden fünf Fälle operiert. In den zwei frischen unkomplizierten Fällen war der unmittelbare Erfolg ein guter. Der dritte Fall mit Senkungsabszess zeigte ein Rezidiv und multiple Abszesse. In den zwei letzten Fällen war der Erfolg, wegen Fistelbildung ein negativer.

Demungeachtet ist Verf. für möglichst breite Anwendung der Methode, deren praktischer Wert sich nur auf Grund eines grossen klinischen Materials wird beurteilen lassen. Wertheim.

Waldenberg (32). Von den 211 Fällen wurden 167 mit 15 Todesfällen operiert. Von den wegen diffuser Peritonitis operierten genasen 20%. In akuten Fällen kann abgewartet werden, wenn deutliche Wendung zum Besseren eingetreten ist. Sonst Operation im Anfall. Schwierigkeiten bei genauer Lokalisation des Entzündungsherdes dürfen keine Gegenindikation bilden. Wertheim.

Allgemeine Übersicht und Einteilung der Schlottergelenke nach der Ätiologie. Für die Behandlung des schlotternden Schultergelenkes empfiehlt Wierzejewski (33) eine Arthrodese mittelst Knochenspange aus der Tibia, welche in einer Furche des Akromion und im Oberarmknochen fixiert wird. Immobilisation für 6 Wochen in horizontaler Lage. Auch das Ellenbogengelenk kann mittelst freier Knochentransplantation mit Erfolg behandelt werden. Für das Kniegelenk kommen Faszienüberpflanzungen als Bänderersatz in Betracht. Zwei operierte Fälle werden angeführt. Wertheim.

Wisniewski (34). Bei dem 9jährigen Kinde traten die ersten Krankheitserscheinungen im 6. Lebensjahre auf. Nach einem Fall war es 6 Wochen lang bettlägerig, fiel dann öfters um und wurde schliesslich dauernd bettlägerig. Zahlreiche Deformationen des Schädels und der Extremitäten. Röntgen ergibt eine bogenförmige Verbiegung des peripheren Humerusendes, der Vorderarm wellenförmig gebrochen. Der linke Oberarm rechtwinkelig gebrochen. Der gebrochene rechte Radius umgibt schlangenartig die Ulna. Der rechte Oberschenkel zeigt einen rechtwinkeligen Bruch, keine Kallusbildung. Ähnlich sieht der linke, unter 30° gebrochene Oberschenkel aus. Die Bruchlinie deutlich. Der rechte Unterschenkel quer, rechtwinkelig gebrochen; deutlicher Kallus. Die linke Tibia nach vorne verbogen, Bruch der linken Fibula. Die Fuss- und Handknochen deutlich rarefiziert. Keilexzision aus der rechten Tibia, dabei zufälliger Bruch des Oberschenkels und linken Oberarmes. Schliesslich Heilung der Brüche. Rachitis lässt sich ausschliessen; es fehlen die charakteristischen Veränderungen des Schädels und Thorax, sowie der Epiphysen. Gegen Osteomalazie spricht das Fehlen schmerzhafter Erscheinungen. Die Ätiologie ist unklar. Das Leiden kommt etwas öfter in Norddeutschland, England, Südamerika vor; in Polen ist es sehr selten. Prognose ungünstig. Wertheim.

Węgrzynowski (35). Das Mittel wurde in 8 Fällen, mit 6 Erfolgen angewendet. Die Schlüsse des Verf. sind folgende: 1. Eine 50%ige Lösung, subkutan injiziert, ist unschädlich, die Injektionsstellen sind schmerzhaft. 2. Eine 20%ige Lösung, 3mal täglich zu 15 cm^3 intravenös injiziert, gibt keine Reaktion, ruft keine Schmerzen hervor. 3. Das Magnesiumsulfat besitzt eine ausgesprochen sedative Wirkung bei Tetanusanfällen. 4. Das Mittel wird intravenös in der Menge von 9,0, subkutan — 15,0 täglich angewendet. Wertheim.

Zakrzewski (36). Nach 24 stündiger Entfettung in Äther wird das Catgut in 90° Alkohol und 5% basischer alkoholischer Lösung von Bleiazetat ausgewaschen. Dann kommt es für 24 Stunden in reinen Äther, worauf es 24 Stunden lang trocknet. Nun wird es in reinem Benzin 24 Stunden lang gehalten und mit 1% Jodbenzin beschickt, welches nach 4 Tagen gewechselt wird. Nach weiteren 4 Tagen ist das Catgut steril und wird in 90% Alkohol und 10% sterilem Glyzerin aufbewahrt. Die Fäden sind ausserordentlich widerstandsfähig. Eine andere Methode besteht in Aufbewahren des entfetteten Catguts 8 Tage lang in einer Mischung von Natr. bicarb. 5,0, Almatein 1,0, Aq. dest. 100. Die Lösung wird alle 4 Wochen gewechselt. Die

Resorptionsdauer ist 2—5 Wochen. Vor Gebrauch ist das Material in Wasser abzuspülen. Wertheim.

Zawadzki (37). Einteilung des Verf.: A. unmittelbare Verletzungen infolge Durchschusses des Markes und Verletzung der Wirbel mit Druck von seiten des Geschosses oder der Splitter auf das Mark, B. mittelbare; Kontusion, Kompression des Markes, Hämatomyelie, Hämatorrhachis. Die Diagnose einer vollständigen Querschnittläsion ist nicht immer leicht. Die Verwechselung mit Drucksymptomen ist nicht immer zu vermeiden, weshalb französische und amerikanische Chirurgen bei Anwesenheit von Splittern und Geschossen sofort operieren. Verf. verfügt über 10 Rückenmarkverletzungen und 1 Fall von Verletzung der Cauda equina. Von den 6 nichtoperierten Fällen starben 4 nach 2—6 Tagen, von den Operierten lebten 3 noch 5 Wochen. Der Tod erfolgte durch Urosepsis. Die Sektion ergab Zertrümmerung des Markes. Verf. schliesst seine Ausführungen mit der Bemerkung, dass in Fällen, wo eine Kontinuitätstrennung des Markes nicht ausser Zweifel steht, ein Versuch eines Eingriffes vollkommen gerechtfertigt ist. Wertheim.

Zawadzki (38). Unter 1500 Verwundeten waren 14 Fälle von Gefässwunden, davon 3 Fälle von arteriovenösem Aneuryma der Subclavia, a) Ligatur der V. subclavia, Gangrän des Armes, Tod, b) Sepsis, Ligatur der Vene und Arterie, Tod an wiederholten Blutungen, keine Gangrän, c) Ligatur der Vene, Arteriennaht, Blutung, Unterbindung der Arterie, Heilung, Arm erhalten. Zwei Fälle von Aneurysmen der Poplitealgefässe: Venenligatur, Venen- und Arteriennaht, Heilung. In einem Falle von Naht der Art. femoralis-Gangrän, Amputation, Heilung. In einem Falle von Ligatur der Art. axillaris-Gangrän, Amputation. Einmal wurden die Armgefässe seitlich genäht, einmal die Schenkelarterie. In einem Falle von Schusswunde der Subclavia kam es zu kleinem Aneurysma, Arm erhalten. Wertheim.

Amerikanische Referate (Nachtrag).

Referent: F. Maass, New-York.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert.

I. Allgemeine Chirurgie.

I.

1. Beck, Emil G., Bismuth paste in chronic suppurative sinuses and empyema. The journ. of the Amer. med. Ass. July 1. 1915.
2. Elliot, George B. and Samuel W. Boorstein, Orthopedic treatment in hemiplegies of long standing. The journ. of the Amer. med. Ass. July 1. 1916.
3. Freeman, Chronic general infection with the bacillus pyocyaneus. Annals of surgery. August 1916.
4. Garbat, A. L., Intravenous injections of sodium citrate with reference to transfusion. The journ. of the Amer. med. Ass. May 13. 1916.
5. Higgins, William H., Systemic poisoning with bismuth. The journ. of the Amer. med. Ass. Febr. 26. 1916.
6. Lewisohn, Richard, The importance of the proper dosage of sodium citrate in blood transfusion. Annals of surgery. November 1916.

7. *Lindemann, Edward, Reactions following blood transfusion by the syringe cannula method. The journ. of the Amer. med. Ass. Febr. 26. 1916.
8. McClure, Roy D., Pernicious anaemia treated by splenectomy and systematic, often repeated transfusion of blood. The journ. of the Amer. med. Ass. Sept. 9. 1916.
9. Peterson, Edward W., Results from blood transfusion in the treatment of severe posthaemorrhagic anaemia and the haemorrhagic diseases. The journ. of the Amer. med. Ass. April 22. 1916.
10. Satterlee, Henry S. and Ransom S. Hooker. Transfusion of blood with special reference to the use of anticoagulants. The journ. of the Amer. med. Ass. Febr. 26. 1916.
11. *Taylor, Kenneth, Tissue fragments and wound infection. Annals of surgery. December 1916.

Durch den europäischen Krieg veranlasst, macht Beck (1) erneut auf seine Behandlung von Fisteln und Empyemen mit Wismutpaste aufmerksam. Die Misserfolge werden in der Regel durch falsche Technik bedingt. Zunächst ist durch Röntgenaufnahme festzustellen, ob Fremdkörper oder Sequester vorhanden sind, die dann entfernt werden müssen. Die Paste (30 Teile Bismuth. subnitric. und 70 Teile gelbes Petrolat) wird warm mit Glasspritze injiziert. Bei multiplen Fisteln müssen alle während der Injektion vom Assistenten mit dem Finger zugedrückt werden. Nach der Injektion bleibt der Kranke für einige Stunden oder Tage im Bett, nachdem steril verbunden. Wenn am folgenden Tage die Absonderung serös geworden, braucht nicht wieder injiziert zu werden. Bleibt die Absonderung eitrig, wird die Einspritzung für 4 bis 6 Wochen jeden 5. oder 6. Tag wiederholt. Wenn Vergiftungserscheinungen auftreten, wird warmes Olivenöl nachgespritzt und für 12—24 Stunden in den Eiterhöhlen belassen.

Die orthopädische Behandlung der halbseitig Gelähmten sollte beginnen, sobald sie das Bewusstsein wiedergewonnen haben. Erfolge können auch nach längerem Bestehen des Zustandes erzielt werden. Elliot und Boorstein (2) beseitigten bei einem 52jährigen Hemiplegiker die seit 21 Jahren bestehenden Kontrakturen. Am Bein waren die Erfolge besser wie am Arm.

Freeman (3). Allgemeininfektion mit Bac. pyoceaneus tritt meist in akuter selten in chronischer Form auf. Vorzugsweise erkranken Säuglinge oder kleine Kinder. Die Erscheinungen der akuten Form bestehen in Durchfall, Erbrechen, in hohem Fieber, Kopf-, Rücken- und Gliederschmerzen und Hautausschlag. Der Anfang ist auch bei chronischer Erkrankung meist akut, im weiteren Verlauf treten Schüttelfröste, Schweisse, Hauteruptionen, neuralgische Schmerzen und Muskelatrophie auf. Für beide Formen ist der Tod der gewöhnliche Ausgang. Heilungen sind selten. Als häufigste Infektionsquelle wird der Darm angesehen. Im Blut sind die Bazillen selten, in der Galle in der Regel nachweisbar. Einen aus dem akuten in das chronische Stadium übergegangenen Kranken konnte Freeman durch Gallenblasendrainage und kurzdauernde Impfung mit autogener Vakzine heilen. Die Organismen wurden in der Galle nachgewiesen. Es bestanden Leberzirrhose und Ergüsse in Bauch- und Brusthöhle. Der erstere Erguss verschwand nach der Laparotomie, der letztere nach einmaliger Aspiration.

Garbat (4). Die Menge von 100 ccm einer 0,25%igen Lösung von Natriumzitrat hält 900 ccm Blut flüssig, so dass es zur Transfusion benutzt werden kann. Eine schädliche Wirkung hat das Natriumzitrat in obiger Menge auch bei wiederholter Injektion nicht.

Higgins (5). Vergiftungen mit Wismut sind seit 1786 beobachtet worden. Nach Tierversuchen von Steinfeld und Meyer (1884) scheint eine akute und chronische Form vorzukommen. Erstere unter Konvulsionen, Dyspnoe und Bradykardie zum Tode führend, letztere ulzerative Stomatitis, Diarrhöe, Gewichtsverlust, Fieber, Albuminurie und zuweilen tetanische Zuckungen hervorrufend. Neuere Untersuchungen ergaben, dass Wismut von granulierenden Flächen durch weisse Blutkörper aufgenommen wird und vom Darm aus durch

Bildung von Umsetzungsprodukten. Blaue Flecke im Munde (Zunge, Wange, Rachen, Zahnfleisch) sind die ersten Erscheinungen. Sektionen haben ähnliche Flecke auch in der Darmschleimhaut ergeben und ausserdem schwere parenchymatöse Nephritis. Es sind bisher 65 Vergiftungen mit 24 Todesfällen bekannt geworden. Vorsicht im Gebrauch ist besonders bei Nierenkranken geboten.

Nach Lewisohns (6) Erfahrungen sind Transfusionen von Blut mit 0,2%igem Natriumzitrat ebenso wirksam wie Transfusionen von reinem Blut, auch bei Blutleere. Irgend eine Schädigung des Blutes liess sich nicht nachweisen. Schon bei 0,15% bleibt das Blut ausserhalb der Gefässe wenigstens zwei Tage flüssig. Es ist wichtig, dass zur Entnahme des Blutes eine grosse Kanüle angewendet wird, damit das Blut rasch fliesst. Ein häufiger Fehler ist, dass 200 ccm Blut mit 20 ccm Natriumzitratlösung von 0,2% gemischt werden statt 180 ccm mit 20 ccm. Ersteres ergibt zu schwache Mischung. Da für einen Erwachsenen bis zu 5 g Natriumzitrat gegeben werden können, dürfen von der Blutmischung bis 2500 ccm injiziert werden.

Lindemann (7). Richtig ausgeführte hämolytische und Agglutinations-Proben sind zuverlässig. Mit Ausnahme von etwa 9% lassen sich Fieberreaktionen nach Bluttransfusion verhüten. Wenn 800 ccm oder weniger transfundiert wird, treten Schüttelfröste und Fieber niemals auf. Bei der mit Spritze und Kanüle ausgeführten Transfusion bleibt das Blut nur 6—10 Sekunden ausserhalb des Körpers. Eine Spritze darf nicht zum zweiten Male mit Blut gefüllt werden, ohne vorher sorgfältig mit Kochsalzlösung gereinigt zu sein.

Die neue Methode mit Spritze und Zitrat hat die Bluttransfusion wesentlich vereinfacht und zahlreiche Anwendung herbeigeführt. Dass sehr verschiedene Erfolge sich ergeben haben, beruht hauptsächlich wohl auf Auswahl ungeeigneter Spender. An Benzolvergifteten gemachte Erfahrungen, welche die Wirksamkeit beharrlich wiederholter Transfusionen erkennen liessen, veranlassten McClure (8) in derselben Weise Kranke mit perniziöser Anämie zu behandelu und gleichzeitig die Milz zu exstirpieren. Die Milz wird erst entfernt, wenn der Kranke durch Transfusion dem Eingriff gewachsen scheint. Nach der Operation wird die Transfusion fortgesetzt bis der Hämoglobingehalt 90% erreicht hat und dann nur, wenn er wieder auf 75% sinkt. Es ist ein gesunder Spender zu suchen, dessen Blut auf das des Empfängers weder agglutinierend noch hämolytisch wirkt.

Die meisten neueren Arbeiten über Bluttransfusion beschäftigen sich vorherrschend mit Technik und Indikationen unter geringer Beachtung der Resultate. Peterson (9) sagt auf Grund von 34 Transfusionen wegen einfacher pathologischer Hämorrhagie über die Wirksamkeit des Verfahrens. Zur Blutstillung sind in erster Linie intramuskulöse Blutinjektionen, in zweiter und dritter intravenöse und subkutane Injektionen von homologem Serum wirksam. Bei schwerer posthämorrhagischer Anämie ist nichts so wirksam wie Bluttransfusion. Bei einem aus der Nabelschnur blutenden ikterischen Säugling stand die Blutung nachdem 35 ccm Blut in den Sinus longitudinalis gespritzt war. Das Kind starb nach Entlassung plötzlich aus unbekannter Ursache.

Die Annahme ist berechtigt, dass der Bluttransfusion febrile und toxische Reaktionen folgen können, die nicht auf Hämolyse und Agglutination beruhen, sondern auf beginnenden koagulativen Vorgängen in dem transfundierten Blut. Das beste Antikoagulum ist Natriumzitrat in 0,04% dem transfundierten Blut zugesetzt, wenn der von Satterlee und Hooker (10) früher angegebene Pipetten-Kanülenapparat benutzt wird.

II.

1. *Davis, George G., and Joseph J. Hilton, French foot tetanus. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. June 19.

2. *Gaumer, J. S., Report of a case of tetanus with complications. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. March 4.
3. Kendall, Edward C., The function of the thyroid and parathyroid apparatus The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. March 11.

Kendall (3). Verschiedene Beobachtungen machen es wahrscheinlich, dass Ammoniumkarbonat die Ursache des Tetanus nach Parathyroidektomie ist und dass die Aufgabe der Drüse darin besteht, obigen Körper in Harnstoff zu verwandeln. Injektionen von löslichen Barium-, Strontium-, Kalzium-, Magnesiumsalzen und auch von Säuren beseitigen den Tetanus.

III.

4. Orr, T. G., A case of Beta-Eucain poisoning. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. June 10.

Orr (4) beobachtete eine Beta-Eukainvergiftung bei Hernienoperation. Der Kranke, ein 60jähriger Farmer, hatte vor der Operation unregelmässigen Puls, 160 Blutdruck, geringe Eiweissmengen im Harn. Gegen Schluss der Operation trat profuser Schweiss auf, die Atmung war seufzend, Puls schwach, 88 in der Minute, Gesichtsvenen stark gefüllt: Fünf Minims Epinephrin wurden intravenös gegeben. Leib- und Kopfschmerz. Cheigne-Stokes-Atmen, 10 Minims Epinephrin, Puls 60, später 46, 1/100 Gran Atropin, 1000 ccm Kochsalz intravenös mit 15 Minims Epinephrin. Die Operation war gegen 10 Uhr morgens. Abends gegen 7 Uhr begann Besserung und am nächsten Tage war der Kranke in gutem Zustand. Es wurden nicht ganz 3,4 Gran (grains) Eukain gegeben. Am 5. Tage starb der Kranke plötzlich durch Koronararterien-Embolie. Sechs in der Literatur gefundene Fälle werden kurz beschrieben und zeigten in ihren Erscheinungen wenig Übereinstimmung.

IV.

1. Coburn, Raymond C., Notes on nitrous oxid administration. The journ. of the Amer. med. Ass. March 11. 1916.
2. *Cooke, A. B., Nitrous oxid oxygen anaesthesia in maior surgery. The journ. of the Amer. med. Ass. July 15. 1916.
3. Crile, George W., An experimental research into the nature of nitrous oxid and ether anesthesia. The journ. of the Amer. med. Dec 16. 1916.
4. Davis, Benjamin Franklin, The relation of Morphin to postoperative complications and immunity. The journ. of the Amer. med. Ass. Jan. 22. 1916.
5. *Engstad, J. E., Devise for warming ether during inhalation. Annals of surgery. November 1916.
6. *Herr, Isabella C., Ether: simplicity in its administration. The journ. of the Amer. med. Ass. April 29. 1916.
7. *Lancaster, Walter B., The preparation of the patient for operation. The journ. of the Amer. med. Ass. July 22. 1916.
8. *Mann, Frank C., Some bodily changes during anesthesia. The journ. of the Amer. med. Ass. July 15. 1916.
9. Muns, Walden E., Blood-pressure and graphic vasomotor changes in the periphery during ether anaesthesia. Annals of surgery. December 1916.
10. Peck, Charles H. and Samuel J. Meltzer, Anesthesia in human beings by intravenous injection of magnesium sulphate. The journ. of the Amer. med. Ass. Oct. 14. 1916.
11. Pollock, Lewis J. and Potter, Hollis E., Experimental studies of injection of the Gasserian ganglion controlled by fluoroscopy. The journ. of the Amer. med. Ass. Nov. 4. 1916.
12. Quillian, Garnent W., Acidosis in surgery. Annals of surgery. April 1916.
13. Therapeutics (redactionell) Shock. The journ. of the Amer. med. Ass. May 6. 1916.

Coburn (1). Stickoxydul mit Sauerstoff in normaler Menge ist für tiefe Narkose nicht ausreichend. Vermehrung des Stickoxyduls bewirkt tiefe Narkose, bedingt aber durch gleichzeitige Verringerung des Sauerstoffs Gefahr für den

Kranken. Zur Vertiefung der Narkose ist daher ein geringer Zusatz von Äther anzuraten. Wenn dieselbe Luftmenge aus- und eingeatmet werden soll, so ist ein kurzer Schlauch statt eines langen zur Verbindung mit dem Ballon zu verwenden. Der lange Schlauch erschwert die Atmung, wirkt erschöpfend. Angst vor der Operation und Erregung beim Beginne der Narkose haben schädlichen Einfluss auf das Herz und werden durch kleine Morphiumdosen von höchstens 1/6 Gran verhütet. Grössere Dosen sind nur bei sehr kräftigen Individuen mit Atropin zu geben. Die lokale Anästhesierung des Operationsfeldes verdient mehr Beachtung als ihr geschenkt wird. Sie gestattet leichtere Narkose und wirkt shockverhütend.

Crile (3). Die durch Stickoxydul, Äther und Azidose hervorgerufenen histologischen Veränderungen sind die gleichen. Demnach scheint die Narkose eine Azidose zu sein. Daher vertragen Kranke die Narkose schlecht, wenn die Alkalireserve durch Anstrengung, Erregung, Verletzung oder Infektion stark herabgesetzt ist. Während Äther die durch Infektion bedingten histologischen Veränderungen des Gehirns steigert, schützen Stickoxydul und Morphin die Hirnzellen. Die sicherste Narkose ist Stickoxydul kombiniert mit Lokalanästhesie.

Davis (4). Die Kombination von Morphium und Atropin vor der Operation ist wenig wirksam in der Verhütung postoperativer Störungen. Morphin allein erhöht in keiner Weise die Wirksamkeit des Anästhetikums. Aus diesen Gründen erscheint es unzweckmässig, dem Äther, einem Depressor medullärer Zentren, im Morphium einen zweiten Depressor hinzuzufügen. Zur Linderung von Schmerzen, die nicht anders zu beherrschen sind, soll man mit Morphium nach der Operation nicht zurückhaltend sein.

Muns (9). Das gewöhnliche dritte Stadium der Äthernarkose ruft nach einer Stunde eine ausgesprochene Erweiterung der Gefässe hervor. Der Höhepunkt dieses Vorganges wird in der Regel nicht vor Ablauf von 7 Stunden erreicht. Der Blutdruck steht in direkter Abhängigkeit von der Vasodilatation. Das Endresultat ist Verlust der Funktion. Die Erscheinungen sind bedingt durch Änderungen im vasomotorischen Zentrum. Während der Narkose kann bei beginnender Synkope der vasomotorische Tonus durch kutane oder viszerale Reize gehoben werden. Vaber benutzt dazu abwechselnd kalte und warme Duschen.

Peck und Meltzer (10). Im Jahre 1905 haben Meltzer und Auer Mitteilungen gemacht über anästhetische und andere zentrale Wirkungen intravenös verabfolgten Magnesiumsulphats. Es hat sich bisher nicht mit Sicherheit feststellen lassen, dass es sich nicht um eine kurareartige Wirkung handelt. Da das Tierexperiment nicht ausreichte, wurden mit der genannten Methode Operationen an drei Kranken ausgeführt. Die hierbei gemachten Beobachtungen beweisen zweifellos, dass die Wirkung des Magnesiumsulphats eine wirkliche Anästhesie ist. Möglich ist, dass ausser dem zentralen Effekt auch eine Lähmung der motorischen Nervenendigungen eintritt. Offenbar kann aber die zentrale sensible Wirkung mit geringeren Mengen erreicht werden als die motorische. Für die Praxis empfiehlt sich das Verfahren, weil neben den sensiblen auch eine mässige muskelerschlaffende Wirkung eintritt und weil durch Kalziumchlorid die Wirkung jederzeit aufgehoben werden kann. Es erfordert jedoch weitere Versuche, um eine praktisch brauchbare Methode auszuarbeiten.

Pollock und Potter (11) legen zur Auffindung des Foramen ovale bei Alkoholinjektion in den Nerv. trigeminus eine Sonde in tuba Eustachii. Das Foramen liegt unmittelbar nach aussen vor der Sonde. Die Injektionsnadel wird unter fluoroskopischer Beleuchtung eingeführt.

Auf Grund seiner Beobachtung an Diabetikern und einer Arbeit von Crile über die säurebildende Wirkung der Inhalationsanästhesie und des

operativen Traumas rät Quillian (12) alle Kranken vor und nach der Operation mit doppeltkohlensaurem Natrium und Glykose zur Verhütung oder Beseitigung von Azidose zu behandeln. Das Verfahren bewirkte bei 138 grossen Operationen, dass nur 5mal Shock beobachtet wurde und die Kranken wenig unter Übelkeit und Erbrechen zu leiden hatten.

Nach Crile (13) ist Shock nicht mit Kollaps zu verwechseln, ersterer tritt langsam, letzterer plötzlich auf. Die wichtigsten von den verschiedenen Erklärungen des Shock sind die kinetische Theorie von Crile, die Acapniatheorie von Henderson und die suprarenale Erschöpfungstheorie von Corbett. Der Criletheorie entsprechend wird der operative Shock verhütet durch Kombination von lokaler Anästhesie mit Inhalationsnarkose. Zur Bekämpfung des Shock nach Blutverlust empfiehlt Hogan Infusion mit kolloidaler Gelatine, da die Blutdrucksteigerung mit Kochsalzlösung wegen rascher Ausscheidung nur von kurzer Dauer ist. Zur Herstellung der Lösung werden 25 g einer frischen Gelatine mit 1,5 g Kochsalz in 100,0 g destilliertem Wasser 15 Minuten gekocht, durch dickes Papier auf warmem Trichter filtriert und für 1 Stunde auf 124° C erhitzt. Wenn die Lösung auf Eis gerinnt, ist sie gut. Zum Gebrauch wird sie mit 1000 ccm 0,9%iger Kochsalzlösung und 2 g Natriumkarbonatkristallen auf Körperwärme gebracht und intravenös injiziert (bis zu 16 Unzen). Gleichzeitig kann Kochsalz subkutan, Kaffee tropfenweise per rectum, Strophantin intravenös gegeben werden.

V.

1. *Brem, Walter V., Blood transfusion with special reference to group tests (Moss 1910). The journ. of the Amer. med. Ass. July 15. 1916.
2. Collins, Howard D., A traction bandage for reduction of fracture of the leg. Annals of surgery. July 1916.
3. *Frazier, Chas H., System of keeping surgical records. Annals of surgery. Sept. 1916.
4. *Gibson, Charles L., A surgical „follow-up" system. Annals of surgery. Sept. 1916.
5. Hess, Alfred F., A further report on thrombo-plastin solution as a hemostatic. The journ. of the Amer. med. Ass. Dec. 9. 1916.
6. *Horsley, J. Shelton, Plastic operations for acquired deformities of the face. The journ. of the Amer. med. Ass. Febr. 5. 1916.
7. *Mann, Arthur D., Nails and screws through joint surfaces, in autografts and fractures in to joints. The journ. of the Amer. med. Ass. Oct. 14. 1916.
8. Nuzum, John W., Needless surgical operations from failure to recognize tabes dorsalis. The journ. of the Amer. med. Ass. Febr. 12. 1916.
9. *Osgood, Robert B., Orthopedic surgery in war time. The journ. of the Amer. med. Ass. Aug. 5. 1916.
10. *Wiener, Joseph, Major surgery under minor anaesthesia. Annals of surgery. November 1916.
11. Whipple, G. H., Proteose intoxication intestinal obstruction, peritonitis and acute pancreatitis. The journ. of the Amer. med. Ass. July 1. 1916.

Collins (2) beschreibt das Anlegen einer Flanellbinde um die Knöchel als Zughandhabe bei Gipsverbänden, wodurch das störende Loslassen und Zugreifen des Assistenten vermieden wird. Von vorn und hinten wird unter die Binde je eine Filzplatte gelegt. Die Binde bleibt im Gipsverband stecken. Ihre schnürende Wirkung lässt mit Aufhören des Zuges nach, wenn die Gipsbinden nicht zu fest dem Flanell aufliegen. Das Anlegen der Zugbinden geschieht folgendermassen: Die erste Tour läuft um den Unterschenkel, so dass beide Enden sich auf dem Knöchel kreuzen, dann läuft ein Ende, eine Schlinge um das andere bildend, über den Spann nach dem zweiten Knöchel zurück, von hier ebenfalls eine Schleife bildend wieder über den Spann und schliesslich durch die zweite Schleife. Je nachdem gerader, nach vorn oder hinten gerichteter Zug gewünscht wird, können die Schleifen mehr vorn oder hinten angelegt werden. Zeichnungen verdeutlichen den Verlauf der Binde.

Hess (5). Das als Blutstillungsmittel empfohlene Thromboplastin besteht aus einer Lösung und Suspension von fein verteiltem Ochsenhirn in

Kochsalzlösung mit 0,3%igem Trikresol. Es wird lokal aufgetragen oder in das blutende Gewebe eingespritzt und ist besonders wirksam bei Hämophilie. Da es in grossen Mengen gefahrlos per os genommen werden kann, sollte es auch bei Magen- und Darmblutungen versucht werden.

Nuzum (8). An 8,7% von 1000 Tabeskranken wurden unter falschen Diagnosen chirurgische Eingriffe vorgenommen. Am häufigsten waren tabische Krisen die Veranlassung zu Laparotomien, weil Untersuchung des Nervensystems unterlassen war. Die irrtümlichen Diagnosen waren vorherrschend Magengeschwür, Gallenblasenerkrankung und Appendizitis. Cytodiagnose der Zerebrospinalflüssigkeit und Wassermannreaktion mit spinaler Flussigkeit sind in zweifelhaften Fällen von grossem Wert.

Von Whipple (11) angestellte Experimente sprechen für die Annahme, dass die Intoxikation bei Darmobstruktion, Peritonitis und akuter hämorrhagischer Pankreatitis in der Hauptsache durch eine Protheose hervorgerufen wird.

VI.

1. *Bassoe, Peter, Tumors of the third and fourth ventricles. The journ. of the Amer. med. Ass. Nov. 11. 1916.
2. Bloodgood, Joseph C., Cancer of the breast. The journ. Amer. med. Ass. Febr. 19. 1916.
3. *Bristol, Leverett Dale, Free tumor diagnosis as a function of state public health laboratories The journ. of the Amer. med. Ass. May 27. 1916.
4. *Chambers, Thomas B., Epithelioma immediately following single burn. Annals of surgery. November 1916.
5. Clark, John G., Results obtained by the use of radium in the treatment of cancer of the uterus.
6. Clark, William L., The uses of the dessication method in ophthalmology. The journ. of the Amer. med. Ass. July 1. 1916.
7. Coley, William B. and Joseph P. Hoguet, Melanotic cancer with report of 91 cases. Annals of surgery. August 1916.
8. Grant, W. W., Cancer of the lip. The journ. of the Amer. med. Ass. April 29. 1916.
9. Haussling, F. B. and H. G. Martland, Recent clinical and pathological observations on giant-cell medullary bone tumors. Annals of surgery. April 1916.
10. Heidingsfeld, M. L., The etiologic rôle of scar tissue in skin cancer. The journ. of the Amer. med. Ass. Nov. 18. 1916.
11. *Jones, W. A., Myasthenia gravis, with thymoma. The journ. of the Amer. med. Ass. Nov. 4. 1916.
12. Kelly, Howard A. and William Neill, Cauterization and fulguration of bladder tumors. The journ. of the Amer. med. Ass. March 4. 1916.
13. McWhouther, John E. and Frederik Trime, A transplantable chondro-osteosarcoma in a dog. Annals of surgery. July 1916.
14. Pfahler, George E., The treatment of malignant disease about the mouth by combined methods. The journ. of the Amer. med. Nov. 18. 1916.
15. Royce, C. E., Sarcoma of the base of the skull. The journ. of the Amer. med. Ass. April 22. 1916.
16. Sachs, Ernst and Sidnay, J. Schwab, A consideration of some selected problems in a years neurosurgical service. The journ. of the med. Ass. Dec. 2. 1916.
17. *Stillians, Arthur W., Angioma serpiginosum with report of a case. The journ. of the Amer. med. Ass. Dec. 2. 1916.
18. Warner, Frank, Branchiogenic carcinoma. Annals of surgery. July 1916.
19. Winslow, Bandolph, Tumors of the carotid body. Annals of surgery. Sept. 1916.

Weisenburg hob 1910 an der Hand von 30 Fällen die Haupterscheinung der Geschwülste des dritten Ventrikels hervor. Die teils direkten, teils indirekten Symptome sind unbestimmte. Hydrozephalus, Augenmuskelparalyse, Exophthalmus, grosse Pupille mit schwacher Reaktion und Ataxie von Kleinhirntypus. Die häufigeren Geschwülste des vierten Ventrikels rufen Hydrozephalus und Druckerscheinungen von seiten des Cerebellum, Pons und Medulla hervor, nicht unähnlich der Meningitis. Von sechs Kranken mit derartigen Geschwülsten, über die Bassoe (1) berichtet, wurden drei operiert, die alle zugrunde gingen. Zweimal wurde subtemporale Dekompression, einmal eine subokzipitale Operation vorgenommen. Die Todesursache war offenbar die

Druckänderung, welche die Eingriffe hervorriefen. Trotzdem glaubt Bassoe mit Anton in Halle, dass eine Entfernung der Geschwülste des vierten Ventrikels möglich ist. Der Eingriff könnte durch den Vermes vorgenommen werden zur Zeit geringen Druckes und nach Punktion des Corpus callosum oder eines Seitenventrikels.

Bloodgood (2). Eine Reihe von 1577 seit 1889 in Baltimore ausgeführten Brustoperationen zeigt eine wesentliche Änderung im Laufe der Jahre in der relativen Häufigkeit der einzelnen Geschwulstarten. Im wesentlichen handelt es sich um eine Zunahme der gutartigen Geschwülste von 32 auf 54%. Die Änderung ist bedingt durch die Bemühungen die Frauen über die frühen Kennzeichen des Brustkrebses aufzuklären, so dass sie sich früher zur Behandlung einstellen. Mit den so erzielten Besserungen in den Heilerfolgen sind die diagnostischen Schwierigkeiten für den Arzt gewachsen, weil mehr zweifelhafte Fälle zur Beobachtung kommen. Von 60 derartigen Tumoren, bestehend aus gutartigen Fibroadenomen, Zystadenomen, gutartigen papillomatösen Zysten und chronischer Mastitis, die an verschiedene Pathologen geschickt wurden, lauteten die Diagnosen für dieselben Geschwülste teils auf gutartige teils auf bösartige Tumoren. Unter diesen Umständen wird man damit zu rechnen haben, dass 10—20% gutartige Brustgeschwülste der Radikaloperation unterworfen werden.

Clark (5). Für die Behandlung des Uteruskarzinoms mit Radium sind Dosen von 85—100 mg vollständig genügend. In einem gewissen Prozentsatz wird das Wachstum durch Strahlentherapie nicht eingeschränkt und gelegentlich anscheinend begünstigt. Eine auffallende Besserung und lokale Heilung ist nicht selten. Über Dauererfolge können noch keine Mitteilungen gemacht werden. Als geeignet zur Radiumbehandlung sind inoperable und Grenzfälle von Zervixkarzinomen anzusehen, während Funduskarzinome möglichst operiert werden sollten. Dringend abzuraten ist von operativen Eingriffen nach lokaler Heilung durch Radium in der Absicht das Resultat zu vervollständigen.

Clark (6). Das Desikkationsverfahren ist bei gutartigen und bösartigen Geschwülsten der Augenlider mit gutem Erfolg verwendbar. Als Wärmequelle dient ein mit statischer Maschine erzeugter Hochfrequenzstrom, der gut regulierbar ist. Die Geschwülste werden mit der erhitzten Nadel gebürstet, nicht durchbohrt. Ein Vorzug der Methode ist die Erzeugung geringer Deformität.

Colley und Hoguet (7). Für Hühnersarkom hat Bous, für Rattensarkom Leyton nachgewiesen, dass sie durch filtrierbares Virus übertragen werden können. Chamberland glaubt, dass es sich um Sporen von Streptothrix handelt. Für Hodgkins Krankheit und Lymphosarkom geben auch die eifrigten Bekämpfer der infektiösen Krebstheorie den infektiösen Ursprung zu. Die experimentelle Erzeugung von Pflanzentumoren mit einem spezifischen Bakterium, die Smith (Bureau of Plant Pathology, Washington. D. C.) gelang, gestattet vielleicht analoge Schlüsse bezüglich menschlicher Geschwülste. Ob melanotische Geschwülste epithelialen oder bindegewebigen Ursprungs sind, ist immer noch unentschieden. Die Untersuchungen von Coley und Hoguet machen es wahrscheinlich, dass diese Geschwülste von beiden genannten Zellarten entspringen können. Bei den besprochenen 91 Fällen führten die Geschwülste meist in 2—3 Jahren den Tod herbei. In verschiedenen Fällen dauerte es 8—10 Jahre und einmal einen Monat. Da die Melanome in der Regel von pigmentierten Warzen oder Malen ausgehen, sollten dieselben besonders an der Reizung ausgesetzten Körperstellen breit ausgeschnitten werden. Zur erfolgreichen operativen Behandlung kommen die Geschwülste meist zu spät in die Hand des Chirurgen. Mit Röntgenstrahlen und Radium sind keine Dauererfolge erzielt worden. Einen beschränkten günstigen Einfluss scheinen die gemischten Toxine von Erysipelus und Bac. prodigiosus zu haben.

Grant (8) verwirft keilförmiges ausser bei ganz kleinen Geschwülsten und ovales Ausschneiden von Lippenkarzinomen. Die Geschwülste sind viereckig auszuschneiden. Der Defekt wird durch Zusammenziehen den Wangen nach einem von den unteren Wundecken schräg nach hinten unten verlaufenden Schnitt und Lösung der Wangen vom Unterkiefer. Entsteht dadurch eine Mundöffnung, die kleiner als drei Finger breit, so wird sie beiderseits entsprechend erweitert durch Spalten der Wangen. Die Drüsen sind immer zu entfernen, auch wenn sie nicht fühlbar sind.

Haussling und Martland (9) sind mit Barrie der Ansicht, dass die sogenannten medullären oder myelogenen Riesenzellsarkome nicht als Geschwülste sondern als chronische nicht eiternde Osteomyelitis aufzufassen sind. Durch sein makroskopisches Aussehen ist der Prozess leicht zu erkennen, indem er üppigen Granulationen von johannesbeerheller Farbe gleicht. Die Behandlung besteht in Auslöffelung und nachfolgender Ätzung mit konzentrierter Karbolsäure. Amputation ist nur sehr selten notwendig, um so weniger als auch bei bösartigen periostalen Knochensarkomen die Amputation niemals zur Heilung führt. Eine der beiden mitgeteilten Krankengeschichten betrifft einen Fall von Multiplizität, indem eine Tibia, beide Fibulae, beide Schlüsselbeine, eine Rippe und ein Oberkiefer ergriffen waren. In allen bisherigen Literaturfällen handelte es sich um Erkrankung nur eines Knochens.

Heidingsfeld (10). Narbengewebe hat eine herabgesetzte Widerstandskraft und neigt zu bösartiger Entartung. Bei Narbenkarzinomen ist die Stachelzellenform vorherrschend. Die Stachelzellen stammen von irgend einer Zellschicht des Epidermis. Basalzellenkarzinome entspringen nicht von den Basalzellen der Epidermis, sondern von den Schweiss-Talgdrüsen oder Haarfollikeln.

Kelly und Neill (12). Für gutartige Blasengeschwülste ist die Fulguration die beste Behandlungsmethode. Massige und multiple Tumoren werden besser von hohem Blasenausschnitt aus entfernt und dann Reste oder Rezidive der Fulguration unterworfen. Über die Art der Geschwülste, ob breit aufsitzend oder gestielt, gibt das Luftzystoskop besseren Aufschluss als das Wasserzystoskop. Der Stiel kann im Zystoskop mit sichelförmigen Thermokautermesser oder mit dem Fulgurator zerstört werden.

Ausser bei Ratten und Mäusen lassen sich bösartige Geschwülste in der Regel nicht durch mehrere Generationen überpflanzen. McWhorther und Prime (13) gelang es ein Chondroosteosarkom beim Hunde in 90 Tagen durch drei Generationen zu züchten. Das beste Wachstum erfolgte in ganz jungen Tieren derselben Rasse. Der ursprüngliche Sitz war die Brustdrüse.

Pfahler (14). Bösartige Geschwülste in der Umgebung des Mundes werden mit bestem Erfolg und geringem Gewebsverlust mit elektrothermischer Koagulation behandelt. Tiefe Röntgenotherapie sollte mit den anderen Methoden der Behandlung bösartiger Geschwülste immer kombiniert werden. Chirurgie, elektrothermische Koagulation und tiefe Röntgenotherapie können zusammen einzelne aussichtslose Fälle heilen.

Royce (15). Nach Hartmann (1906 und 1907) bevorzugen die Geschwülste die Schädelbasis, die mittlere und hintere Grube, wo sie meist breit aufsitzen. Meist ist nur eine Seite ergriffen. Bei bilateralen handelt es sich fast immer um Karzinome oder Endotheliome. Royce gibt die Krankengeschichte und den Sektionsbericht eines Sarkomes des Os sphenoideum mit Sitz in der vorderen Schädelgrube. Die Symptome bestanden vorherrschend in Sprachstörung und linksseitiger Sehstörung. Eine Dekompressionsoperation ergab nichts als intrakraniellen Druck.

In einem Falle von Kleinhirntumor, identisch mit dem von Barany 1913 in Berlin vorgestellten, fehlten die von Barany beschriebenen Störungen. Einige bei Dekompression gemachte Beobachtungen deuten darauf hin, dass

Hirndruck Albuminurie erzeugen kann. Sachs und Schwab (16) schliessen sich der Ansicht von Schönbeck an, dass nur etwa 10% aller Todesfälle nach Lumbalpunktion veröffentlicht worden sind. Die Punktion ist gefährlich bei subtentorialen Affektionen und bei supratentorialen mit starkem Druck. Das Vorkommen der optischen Pseudoneuritis soll nicht von der frühen Vornahme der Dekompression, besonders bei Kindern abhalten. Für die Diagnose der Tumoren des Ganglion Gasseri ist die Störung im Gebiet der motorischen Wurzel von Wichtigkeit. Erscheinungen von Rückenmarkstumoren können Lumbalpunktion vollständig verschwinden.

Warner (18). Die Diagnose des branchiogenen Karzinoms ist schwer und vor der Operation oft unmöglich. Bei Unterscheidung von Geschwülsten der Karotisdrüse ist zu bedenken, dass diese letztere dem chromaffinen System angehört. Vor der Operation ist die Verwechselung mit vergrösserten Lymphdrüsen der häufigste Irrtum. Das branchiogene Karzinom kann von drüsigem oder schuppenzelligem Typus sein. Die grosse Sterblichkeit hängt wohl mehr von der infolge tiefen Sitzes späten Diagnose als von besonderer Bösartigkeit ab. Die Operation ist immer ein ernster Eingriff wegen der Nähe der Karotis, Vena jugularis und Nerv. vagus. Ein harter Tumor in der Kiemenspaltengegend, besonders wenn schmerzhaft, erregt immer Verdacht auf branchiogenes Karzinom.

Winslow (19) entfernte Tumoren der Karotisdrüse mit der Karotis bei einer 16jährigen Patientin und einem 24jährigen Patienten erfolgreich ohne nennenswerte Störungen. Die 59 bisher bekanntgewordenen derartigen Eingriffe haben eine Sterblichkeit von 20%, die ohne Exstirpation der Karotis eingeschlossen. Bei 34 Operierten mit Entfernung der Karotis betrug die Sterblichkeit 33%. Von fünf Kranken, deren Tumoren nach Freilegung als nicht entfernbar erschienen, lebte einer 6 oder 7 Jahre danach. Mehrfach hatte die Geschwulst vor der Operation 20—32 Jahre bestanden. Kranke, welche die Operation mit Entfernung der Karotis überstehen, bleiben in der Regel rezidivfrei, während bei Schonung der Karotis sich geringere operative Sterblichkeit und erhöhte Rezidivgefahr gegenüberstehen. Todesursachen sind in erster Linie Hirnkomplikation durch Karotisentfernung und in zweiter Linie Blutungen. Schädigungen der Halsnerven sind häufig.

VIII.

1. Dowd, Charles N., Tuberculosis of the cervical lymphatics. The journ. of the Amer. med. Ass. Aug. 12. 1916.
2. Elmer, Walter, G., The handling of children with tuberculosis of the spine while they are under the influence of an anaesthetic. Annals of surgery. July 1916.
3. *Hyman, A., The treatment of genito-urinary tuberculosis with Rosenbach's tuberculin. The journ. of the Amer. med. Ass. April 19. 1916.
4. *Lipsitz, Samuel T., G. W. Lawson and E. M. Fessenden, Case of coccidioidal granuloma. The journ. of the Amer. med. Ass. April 29. 1916.
5. *Roberts, John B., A further note on etiology of surgical scarlatina. Annals of surgery. August 1916.
6. Wolcott, W. E., Potts disease treated by operation. The journ. of the Amer. med. Ass. Jan. 8. 1916.
7. Wood, Action of „Autolysin" on mouse tumors. The journ. of the Amer. med. Ass. Jan. 8. 1916.

Dowd (1). Es ist die herrschende Ansicht, dass die Infektion mit Tuberkelbazillen meist im Kindesalter erfolgt, dauernd fortschreitet, in ein Ruhestadium tritt oder ausheilt. Als gewöhnliche Eingangspforte für die Halsdrüsentuberkulose gelten die Tonsillen. Im ersten Stadium ist nur die Tonsillendrüse unter dem Sternokleidomastoideus zwischen Proc. mast. und Parotis ergriffen. Unter 687 Operationen Dowds betrafen 452 Kranke dieses Stadium. Das Durchschnittsalter betrug 8,03 Jahre. Die Erfolge

waren ausserordentlich zufriedenstellende. Kranke im zweiten Stadium kommen meist wegen Abszessbildung zum Arzt. Die Drüsen am Rande des Trapezius und im Verlauf der Vena jugularis sind erkrankt. Das Durchschnittsalter von 185 Kranken dieser Gruppe betrug 15,9 Jahre. Die Operationserfolge waren wesentlich schlechter als die in Gruppe I. Bei der dritten Gruppe werden zahlreiche Drüsen ergriffen und geht die Krankheit gewöhnlich auch auf andere Organe über. Hier ist das Durchschnittsalter 12,7 Jahre. Die Erfolge sind wenig befriedigend. Für beschränkte Erkrankungen sind Querschnitte zu benutzen, ausgedehnte erfordern Längsschnitte. Bei Abszessen sind immer tiefer liegende Drüsen vorhanden, ohne deren Entfernung Heilung ausbleibt. Der Eiter stört nicht die Heilung und ist kein Gegengrund gründlicher Operation.

Elmer (2). Heben und drehen von Kindern mit Wirbeltuberkulose in Narkose kann zu schweren, gelegentlich tödlich verlaufenden Shockerscheinungen führen. Die des Schutzes der gespannten Muskeln beraubte Kyphose wird gelöst, lässt toxische Massen in die umgebenden Gewebe austreten und schädigt die feinen sympathischen Nervenfasern, die dem Wirbel anliegen und mit dem Plexus solaris in Verbindung stehen. Zwei derartige Unfälle werden mitgeteilt, die sich bei Knocheneinpflanzung in die Dornfortsätze zur Versteifung ereigneten. Zur Verhütung wird den Kindern vor der Operation ein Gipskorsett angelegt und seitlich aufgeschnitten. Bei Einleitung der Narkose wird die vordere Hälfte abgenommen, dann wieder aufgelegt, das Kind im Korsett umgedreht und während der Operation die hintere Hälfte entfernt. Nach Anlegen eines leichten Verbandes ist die hintere Korsetthälfte mit der vorderen durch Heftpflaster und Binden fest zu vereinigen bevor das Kind vom Tisch gehoben wird.

Wollcott (6) erhielt durch ausgesandte Fragebogen Berichte über 642 Operationen, ausgeführt nach Albee und Hibbs, wegen Wirbeltuberkulose. Davon führten 538 oder 83% zu Besserungen. Ein Teil der Chirurgen liess auch nach der Operation noch Stützapparate tragen, ohne dass bessere Erfolge erzielt wurden, als ohne Stützapparate. Die Operation eignet sich am besten für Erkrankungen in der zervikodorsalen, dorsalen und dorsolumbalen Gegend, weil sich hier unter konservativer Behandlung in etwa 75% sehr ausgesprochene Deformitäten entwickeln und weil die Ankylosierung mehrerer dieser Wirbel ohne Entstehung von Deformitäten keine erhebliche Bewegungsstörung bedingt. Die Behandlung der zervikalen und lumbalen Wirbeltuberkulose mit Stützapparaten führt meist nur zu geringer Deformität, während die Ankylosierung hier erhebliche Bewegungsstörung hervorruft. Besonders bei Kindern sei man in den letztgenannten Abschnitten mit Operationen zurückhaltend.

In der politischen und medizinischen Presse der Vereinigten Staaten wird Autolysin als Krebsmittel ausgiebig empfohlen. Um die Wirksamkeit des Mittels zu prüfen, hat Wood (7) 21 Mäuse mit Spontantumoren damit behandelt. Alle Tiere starben und ergab die mikroskopische Untersuchung, dass sich die Geschwülste ausnahmslos im Zustande expansiven Wachstums befanden. Es wurden keine Veränderungen gefunden, die nicht auch an nichtbehandelten Geschwülsten beobachtet wurden, z. B. Vergrösserung durch Blutung und Verkleinerung nach Resorption der Blutung.

XI.

1. Beckman, E. H., Observations on the diagnosis and treatment of trifacial neuralgia. Annals of surgery. August 1916.

Beckman (1). Der Schmerz der Trigeminusneuralgie besteht in kurzen, elektrischen Schlägen gleichenden Anfällen. Beträgt die Dauer mehr als 1/2

bis 1 Minute, so wird man bei genauem Nachfragen feststellen, dass es sich nicht um anhaltenden, sondern um unterbrochenen Schmerz handelt. Sehr häufig bestehen kleine Schmerz erzeugende Zonen, vorzugsweise nahe dem Nasenflügel oder dem Lippenrot der Unterlippe am Mundwinkel. Der so erzeugte Schmerz tritt oft nicht in dem entsprechenden, sondern in dem benachbarten Aste auf. Es ist daher ratsam, bei Alkoholtherapie in derartigen Fällen immer den zweiten und dritten Ast zu injizieren. Sowohl Evulsion als Alkoholinjektion geben keine Dauerresultate. Solche sind mit Sicherheit nur von der Exstirpation des Ganglion zu erwarten. Bleibt nach einer derartigen Operation der Dauererfolg aus, so hat es sich um unvollkommene Exstirpation gehandelt. Bevor die Entfernung des Ganglion vorgenommen wird, müssen das Ganglion selbst und alle drei Wurzeln gut freigelegt sein. Sichere Ausführung des Eingriffs erfordert grosse Übung. Die Sterblichkeit ist nicht grösser als bei anderen täglich ausgeführten grossen Operationen. Beckman verlor unter 18 Ganglionexstirpationen zwei Kranke. Andere haben bessere Erfolge. Mit Rücksicht auf die Dauererfolge sollte der Ganglionexstirpation von den beiden anderen Behandlungsarten in der Regel der Vorzug gegeben werden.

XIII.

1. Berry, John McWilliams, Retarded ossification as an etiologic factor in traumatic arthritis and epiphysitis. The journ. of the Amer. med. Ass. March 18. 1916.
2. Blanchard, Wallace, Osteoclasis and osteotomy. The journ. of the Amer. med. Ass. Aug. 12. 1916.
3. Brown, W. L. and C. P. Brown, Experimentally transplanted and transposed whole metatarsal bones. The journ. of the Amer. med. Ass. Oct. 21. 1916.
4. Estes, William Lawrence, Fractures of the femur. Annals of surgery. July 1916.
5. Freiberg, Albert H., The evolution of osteochondritis deformans coxae juvenilis. The journ. of the Amer. med. Ass. Aug. 26. 1916.
6. Lathrop, Walter, The sliding graft and the kangaroo suture in fresh fractures: Albee technic. Annals of surgery. July 1916.
7. McKenna, C. Hugh, The technic and results of the open method of operation on bones and joints. The Journ. of the Amer. med. Ass. May 13. 1916.

McWilliams Berry (1). Durch verspätete Verknöcherung kann bei Kindern traumatische Arthritis und Epiphysitis begünstigt werden. Die Kinder besitzen die ihrem Alter entsprechende Muskelaktivität, aber eine geringere Widerstandskraft der Knochen, so dass Traumen leicht entzündliche Erscheinungen an den Gelenken hervorrufen. Mitteilung von drei Krankengeschichten und Röntgenbildern.

Blanchard (2). Für die Korrektur von rachitischen O- und X-Beinen bei Kindern ist die Anwendung der verbesserten Osteoklasten von Grattan der Osteotomie vorzuziehen. Der Eingriff darf jedoch nicht während des subakuten Stadiums der Krankheit vorgenommen werden. Am Unterschenkel muss ausser der Tibia auch die Fibula gerade gerichtet und die Achillessehne durchtrennt werden. Die starren Knochen Erwachsener werden zweckmässig durch Osteotomie gerade gestellt.

W. L. und C. P. Brown (3) überpflanzen ganze Metatarsalknochen an Hunden teils in das Lager des auf der anderen Seite entfernten entsprechenden Metatarsus, teils an anderen Körperstellen. Die an anormalen Stellen gebrachten Knochen blieben erhalten und wuchsen, während sie dort, wo ihnen keine Funktion zufiel, resorbiert wurden.

Bei fast allen Brüchen langer Röhrenknochen durch indirekte Gewalt konnte Estes (4) unkoordinierte Heberwirkung als Ursache nachweisen. Während nach englischen Berichten der Oberschenkelbruch am häufigsten im Kindesalter vorkommt, überwiegt in Amerika das Alter der schweren Arbeit.

Der der Verletzung unmittelbar folgende Shock beruht auf Anociassoziation und bedarf daher voller Morphiumdosen. Brüche zwischen Kopf und Hals des Femur behandelt Estes unter 45° Abduktion aus dem Bette ragend im Hodgenapparat aufgehängt und Brüche zwischen Hals und Schaft mit demselben Apparat unter geringer Abduktion. Kranken, die diese Behandlung nicht vertragen, wird eine Hutchinson- oder Thomas-Hüftextensionsschiene angelegt, damit sie im Rollstuhl gefahren werden können. Am schwierigsten sind die meist bei Kindern auftretenden Brüche im oberen Drittel ohne offene Operation zu behandeln. Um die richtige Rotation zu erhalten, ist Suspension zweckmässig. Brüche des mittleren Drittels lassen sich nach sorgfältiger Reposition in Narkose besser mit Gipsverbänden als mit Nagelextension behandeln. Blutige Eingriffe erfordern oft Brüche im unteren Drittel, wenn es nicht gelingt sie in extremer Beugung unter Narkose zu reponieren und dann langsam in die richtige Stellung zu bringen und einzugipsen. In etwa 25% aller Femurbrüche hat Estes operativ eingegriffen. Operierte Fälle brauchen durchschnittlich drei Wochen länger Hospitalbehandlung als nichtoperierte. Zu vollständiger Herstellung der Gebrauchsfähigkeit sind im allgemeinen 13 Monate erforderlich.

Freiberg (5). Die von Perthes beschriebene Osteochondritis deformans coxae juvenilis unterscheidet sich von der entsprechenden Erkrankung bei Erwachsenen im Röntgenbilde durch das Fehlen von Osteophyten bei ersteren. Die Symptome der juvenilen Erkrankung sind milder. Eine Verwechselung mit Tuberkulose hat früher oft stattgefunden. Der Zusammenhang zwischen der vor dem 8. oder 9. Lebensjahr beginnenden Erkrankung und der im Jünglingsalter beobachteten Pilzform des Femurkopfes ist klar. Für eine traumatische Entstehung liegen sichere Beobachtungen nicht vor. Wahrscheinlich handelt es sich um einen sekundär entzündlichen Vorgang, dessen primärer Herd am häufigsten wohl in den Tonsillen zu suchen sein wird. Die Annahme liegt nahe, dass die Deformität durch Belastung entsteht und ist daher Ruhigstellung und Entlastung der Glieder beim Gehen die zweckmässige Behandlung.

Lathrop (6) hat bei blutiger Fixierung von Knochenbrüchen gute Erfolge mit der Albee-Technik. Die Enden werden gehalten durch zwei Känguruhfäden, welche sich in der Markhöhle kreuzen oder durch eine Matratzennaht bei schrägem Verlauf der Bruchlinie. Wenn Einpflanzung von Knochensubstanz erforderlich, wird in der Regel ein Stück aus dem zentralen Ende selber aus der Tibia genommen und ebenfalls mit Känguruhsehnen befestigt. Diese autogene Pflanzung ist oft auch bei Infektion erfolgreich. Nach der Operation wird ein Gipsverband angelegt. Jeder Knochenbruch, welcher sich nicht in Narkose gut reduzieren lässt, wird etwa am 10. Tage operiert. Lathrop hat unter 143 Knochenbrüchen 41 mal operiert, erwartet auf Grund der guten Erfolge künftig öfter eingreifen zu können.

Bei Knochenbrüchen ist die Einrichtung von Fragmenten unter der Leitung des Röntgenschirmes nicht zu empfehlen. Die Gefahr der offenen Reduktion der Bruchenden liegt in der geringen Widerstandskraft der Knochen gegen Infektion. Zur Ausführung der Operation ist ein besonders geeignetes Instrumentarium erforderlich und dürfen nur Instrumente und Tupfer mit der Wunde in Berührung kommen. Menschliche Zugkraft von 1—3 Assistenten ist der besonderer Zugapparate vorzuziehen. Letztere haben hauptsächlich Wert bei Anlage von Gipsverbänden. Unter 50 offenen Frakturoperationen hatte McKenna (7) zwei Infektionen. Der zweckmässigste Schnitt zur Freilegung von Schenkelhalsbrüchen beginnt einen Zoll unterhalb und hinter der Spina ant. sup., geht nach der Spitze des grossen Trochanter und dann am hinteren Stand des Femur entlang. Für Nagelung ist autogener Knochen am Schenkelhals das beste Material. Wo es sich um starke Dislokation und lange Immobilisation handelt, sind jedoch Nägel oder Platten aus Metall vorzuziehen.

Bei intrakapsulären Brüchen ist eine sichere Reduktion nur nach Eröffnung des Gelenks möglich. Transplantierte Knochen sind mit Periost zu entnehmen, weil letzteres die Ernährung begünstigt, und müssen sehr genau mit dem lebenden Knochen vereinigt werden.

XIV.

1. Jonas, A. F., Dislocation of the first cervical vertebra unilateral and backward: produced by manipulation. Annals of surgery. August 1916.

Jonas (1). Auf Grund der falschen Diagnose, dass allgemeiner Gelenkrheumatismus durch Verschiebung der Halswirbel bedingt sei, brachte ein Osteopath durch starke drehende Bewegungen am Kopf einseitige Dislokation zwischen Kopf und Atlas zustande. Das Kinn der Kranken lag fest auf dem Sternum. Auf operativem Wege wurde ein Jahr später der Atlasbogen mit der linken oberen Gelenkfläche entfernt. Die nickende Bewegung wurde erst frei, nachdem auch von dem leicht rotierten rechten Gelenk ein Teil entfernt war. Der Kopf konnte jetzt in normale Lage gebracht und leicht rotiert werden.

XV.

1. Foster Kennedy, A further note on the diagnostic value of retrobulbar neuritis in expanding lesions of the frontal lobes. The journ. of the Amer. med. Ass. Nov. 4. 1916.

Kennedy (1) gibt die Geschichte einer Kranken mit Aneurysma der Carotis interna. Die Symptome bestanden in rechtsseitiger rascher Abnahme des zentralen Sehens, der Entwickelung eines scharfen zentralen Skotomas, gleichseitiger Abschwächung des Geruchsinns und linksseitiger Hemiparese. Der Symptomenkomplex ist wichtig für Tumoren im Gebiete der Frontallappen des Grosshirns. Die Kranke starb 8 Tage nach einer Dekompressionsoperation. Bei der Sektion fand sich ein geplatztes Aortenaneurysma.

II. Spezielle Chirurgie.

I.

1. *Billings, Frank, The principles involved in focal infection as related to systemic disease. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. Sept. 16.
2. *Irons, Ernest E., Dental infections and systemic disease. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. Sept. 16.
3. *Matthews, Justus, Tonsillectomy. The journ. of the Amer. med. Assoc. 1916. Febr. 12.
4. *Moorehead, Frederick B., The prevalence of chronic mouth infections and their management. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. Sept. 16.
5. *Sluder, Greenfield, The method of tonsillectomy by means of the alveolar eminence of the mandible and a guillotine. The journ. of the Amer. med. Assoc. 1916. Dec. 30.

II.

1. *Beck, Joseph C., External frontal sinus operation. The journ. of the Amer. med. Assoc. 1916. Dec. 16.
2. *Lee Cohen, External nasal deformities correction by subcutaneous method. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. Dec. 2.
3. Cott, Chester C., Xanthosis and other septal hemorrhages. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. Dec. 2.
4 *Cott, George F., Empyema of the ethmoid cells. The journ. of the Amer. med. Assoc. 1916. Dec. 16.
5. Gatewood, Wesley Emmet, Carcinoma of the nasopharynx. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. Febr. 12.

6. *Huntington, W. H., Case of mastoiditis complicated by purulent cerebrospinal meningitis. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. July 15.
7. *Hurd, Lee M., Intranasal surgery for relief of chronic frontal sinusitis. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. Dec. 16.
8. *Iglauer, Samuel, The oblique method of roentgenography of the ethmoid and sphenoid cells. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. Dec. 23.
9. Rhodes, Goodrich B., Pulsating exophthalmos. Annals of surg. 1916. April.
10. Riesman, David, Bruit over the eyeball in exophthalmic goiter. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. April 29.
11. *Sauer, William E., The surgical treatment of chronic maxillary sinusitis. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. Dec. 30.
12. *Shambough, George E., The surgery of the ethmoid labyrinth. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. Dec. 23.
13. Zentmeyer, William, Traumatic pulsating exophthalmos. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. July 15.

Cott (3). Etwa 75% aller Blutungen aus der Nase erfolgen im vorderen Teil des Septum, veranlasst durch Xanthosis. Das sicherste Mittel, dieselbe dauernd zu stillen, besteht in Ablösung des Perichondrium und Tamponade ausgiebig nach allen Richtungen über die blutende Stelle hinaus. Nach zwei Tagen wird die Tamponade entfernt, muss jedoch ausnahmsweise für weitere 24 Stunden erneuert werden. Blutet es von beiden Seiten, so darf die zweite Seite erst nach Abheilung der ersten gelöst und tamponiert werden, da sonst Perforation des Septums eintritt.

Gatewood (5). Von primären Karzinomen des Nasenrachenraumes sind bisher 53 Fälle berichtet worden. Zu Metastasen in inneren Organen gaben sie ausserordentlich selten Veranlassung. Nur einmal wurde ein sekundärer Tumor in der Niere beobachtet, sonst nirgends. Die Latenz der Geschwülste ist eine sehr lange. Dagegen treten früh Vergrösserungen der Halsdrüsen auf, so dass bei unbekannter Ursache für letzteres der Nasenrachenraum untersucht werden sollte. Atmungsstörungen, Gehörsstörungen und Drüsenschwellung sind die Symptome. Radikaloperationen sind niemals angebracht, sondern wiederholte palliative Eingriffe. Zwei neue Fälle werden berichtet.

Bei 53 Kranken mit traumatischem, pulsierendem Exophthalmos war die Erscheinung durchschnittlich 21 Tage nach der Verletzung aufgetreten. Im Gegensatz zu dieser mit ziemlicher Regelmässigkeit vorhandenen Periode zeigte sich bei 6 Kranken der pulsierende Exophthalmos unmittelbar nach dem Trauma. Die ernsteste Begleiterscheinung ist die Sehnervenatrophie und nachdem die Störung des Bewegungsapparates des Auges. Es kamen 14 verschiedene Behandlungsmethoden zur Anwendung, wie Unterbindung der Karotis, der Vena ophthalmica sup., Injektion gelatinisierten Serums etc. Keine derselben ist gefahrlos. Wenn die Karotisunterbindung ein Fehlschlag, kann durch spätere Unterbindung der Vena ophthalmica noch Heilung erzielt werden.

Riesman (10). Das über dem Auge bei Basedowscher Krankheit hörbare Geräusch wurde bereits 1871 von Snellen entdeckt und von Donders im Archiv für Ophthalmologie beschrieben. In keiner der neueren umfassenden Arbeiten über die Basedowkrankheit wird das Symptom erwähnt. Nach Riesmans Beobachtung, der das Geräusch zufällig fand, ist es nicht in allen Fällen der Krankheit vorhanden. Ein ähnliches Geräusch wird bei Aorteninsuffizienz gehört, was nicht auffallend, da die Gefässsymptome beider Erkrankungen sich vielfach gleichen.

Es ist kaum zu bezweifeln, dass der traumatische, pulsierende Exophthalmos seinen Grund hat in der Ruptur der Carotis interna in den Sinus cavernosus. Nach der von Zentmeyer (13) gemachten Zusammen-

stellung von operativ behandelten Fällen ist die Unterbindung der Carotis communis der vorzuziehende Eingriff. Um Hirnschädigung zu verhüten, sollte die Ligatur langsam ausgeführt werden. Wenn der Erfolg ausbleibt, ist die Vena ophthalmica zu unterbinden. Die Karotisunterbindung ergab bei 32 Kranken 12 Heilungen, 12 Besserungen und 8 Fehlschläge. Die wenigen Gelatineinjektionen wären erfolgreich. Der Eingriff ist in frühen Fällen gerechtfertigt.

III.

1. **Besley, Frederic A.**, A contribution to the subject of skull fractures. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. Jan. 29.
2. *Brenizer, Addison G., Total bone grafts into skull defects. Annals of surgery. 1916. Nov.
3. *Keschner, Moses, Large endothelioma of the dura compressing both frontal lobes. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. June 17.
4. Leopold, Samuel, Circumscribet purulent leptomeningitis due to frontal sinusitis. Journ. of Amer. med. Ass. 1916. May 27.
5. Loeb, Hanan W., The sphenoid sinus a review of the past with suggestions for the future. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. Dec. 30.
6. Meyers, J. Leon, Cerebellar localization an experimental study by a new method. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. Dec. 9.
7. *Ryan, E. P. R., Seven unerupted teeth in the superior maxilla. The journ of the Amer. med. Ass. 1916. July 1.
8. Schaeffer, J. Parsons, Further observations on the anatomy of the sinus frontalis in man. Annals of surg. 1916. Dec.
9. Sharpe, William, Observations in diagnosis and treatment of brain injuries in adults. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. May 13.
10. Skillern, Ross Hall, Sphenoid sinus present day value of surgical procedure. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. Dec. 23.

Besley (1). Die Ursache der Schädelbrüche liegt in dem Druck der einwirkenden Gewalt und dem Gegendruck der Kondylen des Atlas. Es handelt sich nicht um ein Bersten als Folge des komprimierten Inhalts. Nur in seltenen Fällen von Quetschung des Schädels zwischen zwei festen Punkten, wie Eisenbahnpuffer, spielt die berstende Wirkung eine Rolle. Basisbrüche entstehen als Folge des Eindrückens durch die Atlaskondylen oder als Fortsetzung der Sprünge des Schädeldaches. Bei der Diagnose ist die Art der Gewalteinwirkung von grosser Wichtigkeit, ob Schlag auf den Kopf oder Fall aus der Höhe. Das sicherste Erkennungsmittel sind die Röntgenstrahlen. Stereoskopische Platten zeigen oft Brüche, die einfache Platten nicht erkennen lassen. Zeichen von Hirndruck sind meist vorhanden. Lumbalpunktion ist nicht ungefährlich und daher gewöhnlich zu unterlassen. Sie sollte beschränkt bleiben auf bewusstlos aufgefundene Kranke ohne Vorgeschichte, bei denen auf andere Weise keine Diagnose gestellt werden kann. Bei den 1000 Schädelbrüchen, über die Besley berichtet, fiel auf, wie selten der Puls dauernd langsam blieb. In den tödlich verlaufenden Fällen war die Pulsfrequenz durchschnittlich höher als bei den geheilten Kranken. Die Atmung zeigte keine charakteristischen Änderungen. Pupillenänderungen sind in Tabellenform zusammengestellt. Häufigkeit von Exophthalmos und Reflexänderungen (Babinski, Kernig etc.) werden angegeben.

Leopold (4). Der umschriebenen purulenten Leptomeningitis im Anschluss an Frontalsinusitis können Nasenkatarrh und Kopfschmerz für Wochen oder nur für wenige Tage vorausgehen. Reizbarkeit und Unruhe, abwechselnd mit Benommenheit, sind häufig die einzigen meningitischen Symptome, und kann, wie im zweiten von Leopolds Fällen, der Tod ohne Auftreten paralytischer Erscheinungen erfolgen. Da die Dura nicht immer erkrankt ist, muss in allen Fällen eröffnet werden.

Loeb (5). Die Fortschritte in Kenntnissen über den Sinus sphenoidalis stammen aus den letzten 35 Jahren. Von den noch zu lösenden Problemen

hebt Loeb folgende hervor. Die Ursache der Aushöhlung des sphenoiden Körpers. Die Beziehungen zwischen ethmoidalen Zellen und dem Sinus sphenoidalis und dadurch vergrösserte Gefahr des Übergreifens von Entzündung auf den Nerv. opticus wie auf andere benachbarte Hirnnerven. Die Physiologie des Sinus, die Ätiologie seiner Entzündung. Die Symptomatologie besonders mit Bezug auf das Auge und akute Manie, Kopfschmerzen etc.

Meyers (6). Die Funktion des Kleinhirns besteht in Hemmung, Kontrolle und Regulierung der motorischen Rindenzentren des Grosshirns und der parazebellaren Kerne der Medulla. Kleinhirnschädigung wird also eine Überfunktion der genannten Zentren bedingen. Der Lobulus paramedianus steht in Beziehung zum homolateralen Hinterbein und vielleicht auch zum kontralateralen, das Crus secundum zum homolateralen Hinterbein und das Crus primum zum homolateralen Vorderbein, wie die Versuche von Meyers an Katzen zeigten, bei denen nach Kleinhirnverletzungen durch Absinthöl Krämpfe ausgelöst wurden. Es wäre möglich, schwache Zeichen von Kleinhirnstörungen im Verlaufe mit Kleinhirntumor durch Absinth oder Alkohol zu steigern.

Nach Brühl schwankt die Grösse des Sinus frontalis beim Menschen zwischen 6 und 16 ccm. Schaeffer (8) fand zwei Schädel, deren einer Stirnhöhlenraum von 38 und deren anderer einen solchen von 45 ccm hatte. Die fingerförmig sich ausbreitenden Höhlen nahmen die ganze Stirn und den angrenzenden Teil der Schläfengegend ein. Ein vollständiges Fehlen der Stirnhöhlen ist sehr selten. Wenn sie in dem senkrechten Teil des Stirnbeins fehlen, finden sie sich in dem horizontalen, im Dach der Augenhöhlen.

Sharpe (9). Bei allen Schädelverletzten mit den Zeichen eines zunehmenden intrakraniellen Druckes ist die subtemporale Dekompression auszuführen. Wenn sich medullares Ödem entwickelt hat, bewirkt die Operation nur eine Beschleunigung des Todes. Aus den Berichten von vier grossen Krankenhäusern von 1900—1910 ergibt sich eine Sterblichkeit nach Schädelverletzung von 46—68%. Die Sterblichkeit der in diesem Zeitabschnitt Operierten beträgt 87%. Nach obiger Regel verfahrend operierte Sharpe 79 Kranke mit 14 Todesfällen, während von 160 nicht operierten 49 starben, ergibt zusammen eine Sterblichkeit von 30,7% gegenüber obigen 46—68%. Kranke im Schock mit Puls über 120 sind nicht zu operieren. Beim Nachlassen der Schockerscheinungen wird der Hirndruck durch Ophthalmoskopie und wiederholte Lumbalpunktion beobachtet. Wenn nach Abklingen des Schock gleichzeitig mit Druckzeichen der Puls auf 60 und tiefer sinkt, ist zu dekomprimieren. Eine Nachuntersuchung von ohne Operation geheilten Schädelverletzten ergab, dass 67% an Kopfschmerz, Schwindel etc. litten. Von diesen wurden bei 29 Dekompression ausgeführt mit einem Todesfall durch Infektion, während 11 ganz geheilt, 9 gebessert wurden und 8 unverändert blieben.

Skillerns (10) Beschreibung der intranasalen Eröffnung des Sinus sphenoidalis enthält mehrere klare Abbildungen. Die guten Erfolge des Eingriffes sind besonders hervortretend, wenn bedrohliche Begleiterscheinungen von seiten des Gehirns und der Orbita bestehen. Ausser den ausgezeichneten Erfolgen sprechen die geringen Gefahren für die nasale Eröffnung des Sinus.

IV.

1. David, Vernon C., Results of operative treatment of exophthalmic goitre. Annals of surgery. Oct. 1916.
2. Dowd, Charles N., Goiter an analysis of one hundred and thirty seven cases. The journ. of the Amer. med. Ass. Febr. 11. 1916.

3. Manley, O. T. and David Marine, The Transplantation of ductless glands with reference to permanence and function. The journ. of the Amer. med. Ass. July 22. 1916.
4. Ochsner, Albert J., Exophthalmic goitre. Annals of surgery. October 1916.
5. Porter, Miles F., The surgical treatment of goitre. Annals of surgery. Oct. 1916.
6. *Thoms, Herbert K., Congenital bilateral caput obstipum. The journ. of the Amer. med. Ass. April 15. 1916.

Unter 200 vor Dezember 1914 wegen Basedowscher Krankheit operierten Kranken konnte David (1) von 65 Nachrichten über ihren Zustand erhalten. Als geheilt konnten 38 %, als wesentlich gebessert 40 % angesehen werden. Die Krankheitsdauer vor der Operation betrug bei den Geheilten 16 Monate, bei den wesentlich Gebesserten 23 Monate und bei den Nichtgebesserten 33 Monate im Durchschnitt.

Dowd (2). Unter 137 operierten Kropfkranken waren sechs mit bösartigen Geschwülsten. Drei mit Karzinomen starben nach verschieden langer Zeit, von einem liegen keine Nachrichten vor. Ein Kranker mit papillärem zystischem Adenom war zwei Jahre nach unvollständiger Operation gesund und einer mit Endotheliom vier Jahre. Die besten Erfolge gaben nichttoxische Geschwülste, und scheint bei ihnen die Entwickelung toxischer Symptome nach der Operation ganz ausgeschlossen zu sein. Nicht ganz so gut sind die Erfolge bei milden toxischen Erscheinungen, die je nach dem Fall mit Thyroidektomie, Zystenenukleation, Unterbindungen und kochendem Wasser erzielt werden. Die Heilung von Kranken mit vorgeschrittenem Basedow wird stark beeinflusst durch das Verhalten der anderen ausführungsganglosen Drüsen. Bei ihnen ist Ruhe ein wichtiger Faktor in der Behandlung. Ausser den verschiedenen chirurgischen Eingriffen wie Injektionen von kochendem Wasser, Unterbindungen etc. kommen Drogen, Drüsenextrakte und Röntgenstrahlen als erfolgreiche Mittel in Betracht, je nach dem Zustande des Kranken.

Manley und Marine (3). An Kaninchen vorgenommene Autoüberpflanzungen von Schilddrüsengewebe waren immer erfolgreich, indem die überpflanzten Teile dauernd erhalten blieben und sich mikroskopisch wie physiologisch ebenso verhielten, wie die nichtverpflanzten Drüsenteile. Bei Homopflanzung gingen die verpflanzten Stücke fast ausnahmlos in verschieden langer Zeit zugrunde. Durch Füttern des Spenders und Empfängers mit Jod kann die Absorption der Pflanzungen verlangsamt werden. Therapeutisch kann die Überpflanzung daher bisher nicht verwandt werden.

Bei der mikroskopischen Untersuchung zahlreicher Schilddrüsen von Basedowkranken fand Ochsner (4) immer in einzelnen Abschnitten die für diese Krankheit kennzeichnende Hyperplasie, während einfache Hypertrophie und kolloide Vergrösserung in den Drüsen vorherrschen. Zu operieren sind nur die Kranken, bei welchen eine sorgfältige medizinische Behandlung keine Heilung gebracht hat. Die Operation ist niemals während einer Exazerbation auszuführen. Wenn sogenannte präliminare Eingriffe wie Unterbindung, Injektion von kochendem Wasser wesentliche Besserungen bringen, so darf deshalb die definitive Operation nicht aufgegeben werden, da die genannten Erfolge immer nur vorübergehende sind. Sehr wirksam als Vorbereitung für die Operation ist die Transfusion 400—600 ccm Blut. Vor dem Eingriff erhalten die Kranken $^1/_4$ Gran Morphium und $^1/_{100}$ Gran Atropin. Die beste Narkose ist die Äthertropfennarkose. Sehr wenig Äther ist nötig, wenn die horizontal liegenden Kranken nach Eintritt der Narkose mit dem Oberkörper 45° erhöht werden. Sehr wichtig ist die Nachbehandlung. Die Kranken müssen für einige Jahre eine genaue Diät befolgen. Wenig Fleisch, viel Milch, Eier, Gemüse und gekochtes Obst.

Porter (5). Nephritis und Diabetes bei Hyperthyroidismus sprechen nicht gegen sondern für Operation des Kropfes. Um der Entstehung der Basedowschen Krankheit vorzubeugen, sollten alle genannten Kröpfe ent-

fernt werden. Sehr häufig genügt es nicht, einen Lappen der Drüse fortzunehmen und ist es daher besser, regelmässig $^5/_6$—$^9/_{10}$ zu exstirpieren. Vor allem darf nicht der erkrankte Teil zurückgelassen werden, welcher kenntlich ist an seiner helleren, gelbweissen Farbe und grösseren Weichheit als das normale Gewebe. Bei sehr schweren Fällen leisten Injektionen von kochendem Wasser gutes, als Vorbereitung zur Operation oder sogar als definitives Heilverfahren. Die ungünstigsten Formen sind die mit Appetitmangel, Durchfall und geistigen Störungen.

V.

1. Bassler, Anthony, A case of impassable esophageal stricture. The journ. of the Amer. med. Ass. April 15. 1916.
2. Jones, Everett O. and John B. Manning, Congenital atresia of the esophagus. The journ. of the Amer. med. Ass. March. 11. 1916.

Bassler (1). Eine durch Ätzung entstandene Ösophagusstriktur erwies sich als nur vom Magen aus für Sonden durchgängig. Ein Versuch, unter Leitung eines von unten durchgeführten Fadens die Striktur allmählich zu erweitern, misslang, weil der dreijährige Patient den Faden zerbiss. Die Erweiterung wurde schliesslich ermöglicht unter Führung einer dünnen Fischbeinsonde von oben.

Jones und Manning (2) berichten über eine kongenitale Obstruktion des Ösophagus. Am vierten Tage nach der Geburt wurde eine Magenfistel angelegt, die in den Magen gefüllte Milch lief unter starkem Husten aus deren Wunde, Erscheinungen, wie sie auch vor der Operation beim Schlucken auftraten. Das Kind starb am siebenten Tage. Die Sektion ergab, dass das obere Ösophagusende bis 3,3 cm unter der Epiglottis reichte und das untere bis an die Bifurkation der Trachea, wo es mit dieser in offener Verbindung stand. Zwischen beiden Enden verlief ein bindegewebiger Strang.

VI.

1. *Beer, Edwin, Paper clip in bronchus seventeen years removed by superior bronchoscopy. The journ. of the Amer. med. Ass. March 4. 1916.
2. Lilienthal, Howard, The therapeutics of chronic non-tuberculous suppurative bronchitis. Annals of surgery. July 1916.

Lilienthal (2). Während die mechanischen Ursachen der Bronchiektase sich nur vermuten lassen, kann ihre Entstehung auf Grund bronchialer Infektion als sicher gelten. Besonders häufig entwickeln sich Bronchiektasien nach Tonsillen- und Adenoidoperationen. Diagnostische Punktionen, ausser kurz vor der Operation sind zu widerraten. Palliative Operationen sind ebenso gefährlich wie Exstirpationen und führen selten zu wesentlicher Besserung. Einzelne Herde oder mehrere in demselben Lappen sollten chirurgisch entfernt werden. Kurz vor Beginn der Operation werden die Beine mit Gummibinden gestaut. Äther wird nur bis zum Eintritt der Narkose gegeben und dann durch Stickoxydulsauerstoff ersetzt, verabfolgt durch intratracheale oder besser noch intrapharyngeale Insufflation. Der Kranke liegt etwas nach vorne geneigt auf der gesunden Seite. Die Inzision wird im 7. oder 8. Zwischenraum angelegt und wenn die Spreizung nicht genügend Raum gibt, werden die Rippen durchtrennt. Vor Abtragen des vorsichtig gelösten Lappens wird der isolierte Stiel oder das angrenzende Lungengewebe gequetscht, mit Kettenligaturen gesichert, die Gefässe besonders unterbunden und der Bronchus nach Ätzung eingestülpt. Das Flattern des Mediastinums wird durch eine nach aussen geführte Haltenaht verhindert, die nicht sehr straff angezogen zu werden braucht. Auf den Stumpf wird ein leichter Tampon gesetzt. Die Thorax-

wunde wird bis auf Drainageöffnungen lose geschlossen, der zunächst bleibende Spalt zwischen den Rippen schliesst sich allmählich. Eine reichliche Absonderung ist die Regel und kann durch Jodoformvaselin verringert werden. Das Verbleiben in freier Luft Tag und Nacht hat guten Einfluss. Der Hustenreiz erfordert Heroin oder Kodein.

VIII.

1. Barrie, George, Regressive changes in the breast. Annals of surgery. Dec. 1916.
2. Gatewood, Tuberculosis of the mammary gland. The journ. of the Amer. med. Ass. Dec. 2. 1916.
3. *Shepherd, Francis J., A method of treading cysts of the breast. Annals of surgery. August 1916.
4. Syms, Parker, Chronic cystic mastitis or abnormal involution of the breast. Annals of surgery. Dec. 1916.

Barrie (1). Von 76 amputierten Brüsten wurden auf Grund makroskopischer und mikroskopischer Untersuchung 50% als gutartig befunden, was die Angaben der Lehrbücher um 30% übersteigt. Über einen noch grösseren Rückgang in bösartigen Geschwülsten berichtete Bloodgood, nämlich 50% gutartige. Von Barries gutartigen Fällen kommen über 60% auf präkarzinomatöse Formen, in der Hauptsache chronische cystische Mastitis. In keinem dieser Präparate wurde invasive oder migratorische Cytoplasie nachgewiesen. Barrie glaubt jedoch, dass sie trotzdem bei vielen Stellen mit dem Bilde der Malignität vorhanden waren und dass der negative Befund wenig bedeutet. Für die Entscheidung zu radikaler Operation fällt aber die mikroskopische Auffindung lokaler maligner Herde nicht ins Gewicht. Wenn die makroskopischen Zeichen des Karzinoms fehlen, genügt Entfernung der ganzen Drüse ohne Achselhöhleninhalt und Pektoralmuskeln.

Gatewood (2). Im Jahre 1914 konnte Durante 150 Fälle von Brustdrüsentuberkulose aus der Literatur sammeln. Derselbe berichtet zusammen mit Mocharty 1916 über 10 Fälle aus der Mayo'schen Klinik, die 0,51% der Brustdrüsenoperationen der letzten 11 Jahre darstellen. Weitere fünf Fälle teilt Gatewood aus dem Presbytarianhospital in Chicago mit, 0,4% der Brustdrüsenoperationen der letzten 10 Jahre.

Syms (4). Die chronische cystische Mastitis ist von verschiedenen Autoren (Quenu, Koenig, Reclus, Schimmelbusch, Warren, Bloodgood, Virchow, Astley-Cooper) mit verschiedenen Namen belegt, je nachdem in den untersuchten Organen das eine oder andere mikroskopische Bild vorherrschte. Die chronische Entzündung, die Hyperplasie des einen oder anderen Gewebes, die Bildung fibroepithelialer Tumoren und karzinomatöse Entartung stellen progressive Stadien derselben Krankheit dar. Es ist unmöglich, klinisch festzustellen, welche pathologische Veränderung Platz gegriffen hat. Die Häufigkeit, mit der es in der mastitischen Drüse zur Entwickelung von Karzinomen kommt, wird von verschiedenen Autoren von 10 bis 50% angegeben. Mit Bezug auf die Behandlung ist es richtig, in der Veränderung eine Vorstufe des Karzinoms zu sehen und grundsätzlich radikale Amputation mit beiden Pektoralmuskeln vorzunehmen. Ganz unzulässig ist es, die Art des Eingriffs von der raschen Untersuchung gefrorener Schnitte abhängig zu machen.

IX.

1. *Adelung, Edward v., Double induced pneumothorax (4 cases). The journ. of the Amer. med. Ass. March 4. 1916.

X.

1. Lusk, C. William, Two cases of thoracic aneurism wired four years and thereabouts ago respectively. Annals of surgery. Dec. 1916.

2. Ransohoff, Joseph, A simple method of draining Empyema. The journ. of the Amer. med. Ass. April 15. 1916.
3. Ryerson, Edwin W., Fat embolism in bone surgery incidence and prevention. The journ. of the Amer. med. Ass. August 26. 1916.

Lusk (1) hat zwei Kranke mit Aortenaneurysma nach Moore-Corradi durch Einschieben von Draht und Elektrolyse behandelt. Einmal wurden 17 und einmal 22½ Fuss von „clasp"-Draht Nr. 29 eingeschoben. Durch den Draht wurde ein Strom von 100 ma für 15 Minuten und von 50 ma, 40 ma und 30 ma für je 15 Minuten geleitet. Bei beiden Kranken schwanden die Beschwerden und stellte sich erhebliche körperliche Leistungsfähigkeit wieder ein. Der Draht wird gewellt und wechselnd im Kreise von 2½—3 und 5 Zoll Durchmesser geformt, damit er sich besser an die Wand des Sackes anlegt. Der geformte Draht wird zur Entfettung mit Alkohol abgerieben, in 10 bis 15%iger Soda gekocht, abgespült und in destilliertem Wasser gekocht. Für die Behandlung eignen sich die die Trachea nicht komprimierenden Aneurysmen. In der Mitte liegende die Trachea komprimierenden Aneurysmen scheinen antiluetischer Behandlung zugängig zu sein. Auch nach Einlegen des Drahtes ist spezifische Behandlung einzuleiten.

Um den Lufteintritt in die Brusthöhle bei Empyemdrainage zu verhüten, befestigt Ransohoff (2) aussen an dem Drainrohr ein schlaffes zusammenfallendes Gummirohr.

Ryerson (3). Fettembolie wird besonders häufig nach Operationen an den unteren Extremitäten beobachtet. Heilungsverfahren sind vorgeschlagen von Czerny, Schanz, Vilms, Riener und Tanton. Bei dem raschen Verlauf des Vorganges ist von den erwähnten Eingriffen, soweit sie überhaupt rational erscheinen, wenig Erfolg zu erwarten. Zweckmässiger ist die Embolie zu verhüten durch Anwendung des Tourniquet während und für etwa eine halben Stunde nach der Operation.

XI.

1. *Barrett, Gilbert M., Linitis plastica with report of a case. The journ. of the Amer. med. Ass. July 22. 1916.
2. Carman, Russell D., Spasm of the stomach and duodenum from a roentgenologic point of view. The journ. of the Amer. med. Ass. April 22. 1916.
3. Crile, George W., Methods and results in gastric surgery. The journ. of the Amer. med. Ass. Sept. 16. 1916.
4. — The technic and the management of operations of the stomach. Annals of surgery. September 1916.
5. *Culler, R. M., Syphilis of the stomach a case of an hourglass contraction. The journ. of the Amer. med. Ass. Dec. 2. 1916.
6. Deaver, John B., More radical treatment of duodenal and gastric ulcer. Annals of surgery. September 1916.
7. *McGlannan, Alexius, Linitis plastica hypertrophica. (Leather bottle stomach.) The journ. of the Amer. med. Ass. Jan. 8. 1916.
8 Lee, Burton J., Acute operative dilatation of the stomach. Annals of surgery. April 1916.
9. Neuhof, Harold, The inefficacy of pyloric exclusion by fascial bands. Annals of surgery. April 1916.
10. Shea, John F., A report of nine consecutive operations for perforated gastric and duodenal ulcer. Annals of surgery. Oct. 1916.
11. Stewart, George David and William Howard Barber, Segmental resection for gastric ulcer. Annals of surgery. Nov. 1916.
12. Syllivan, Raymond P., Perforated ulcers of the stomach and duodenum. The journ. of the Amer. med. Ass. July 29. 1916.
13. Wilenski, Abraham O. and Samuel H. Geist, Experimental studies in the production of chronic gastric ulcer. The journ. of the Amer. med. Ass. April 29. 1916.
14. Wilensky, Abraham O., The surgical treatment of perforated ulcer of the stomach. Annals of surgery. Oct. 1916.

Carman (2). Die im Röntgenbilde sichtbaren Formveränderungen des Magens und Duodenums sind oft sehr viel grösser als die bei der Operation vorgefundenen. Es ist anzunehmen, dass es sich um Spasmen handelt, die durch Ulzeration im Magen oder Duodenum bedingt sind. Durch entfernte Ursachen hervorgerufene Magenspasmen hat Carman nie nachweisen können.

Crile (4). Eine weitere Herabsetzung der Sterblichkeit nach grösseren Magenoperationen kann durch Schutz und Stärkung der Alkalireserven des Körpers erreicht werden. Die Kranken erhalten 12 Stunden vor der Operation in drei Dosen etwa 2000 ccm Kochsalzlösung subkutan und etwa 100 g Natrium bicarbonicum per os oder rectum. In der Nacht vor der Operation muss für Schlaf gesorgt werden. Die Operation selbst wird nach dem Grundsatz der Anoziation ausgeführt. Nach der Operation wird bis zum Beginn der Nahrungsaufnahme Kochsalzlösung subkutan gegeben und per rectum 5%iges Natrium bicarbonicum und Glukose. Magenresektion bei sehr schwachen Kranken wird 8—10 Tage nach Gastroenterostomie gemacht.

Crile (5). Von 472 Magenoperationen wurden 132 nach dem Prinzip der Anoziation ausgeführt mit drei Todesfällen. Ähnlich günstige Erfolge wurden mit der Methode nur bei Operationen wegen Basedow erzielt. Die Vorbereitung der Kranken besteht in Wasserzufuhr, Verabreichung in Natrium bicarbonicum und Glukose, Sorge für genügenden Schlaf und Ruhe und Verhütung, soweit möglich, von Säurebildung durch Sorge, Angst, Anstrengung, Trauer und Narkose. Nach der Operation ist für 6 Monate oder mehr strenge Diät (Sippy regimen) zu halten. Bei der Operation wird Haut, Muskel, Faszia und Peritoneum mit Novokain infiltriert. Gleich nach der Eröffnung der Bauchhöhle werden die Bauchdecken in Umgebung der Wunde ausgiebig mit Chinin und Harnstoffhydrochlorid getränkt. Bei Gastroenterostomie darf die Jejunalschlinge weder zu lang noch zu kurz sein. Die Richtung des Stoma ob längs oder quer ist bedeutungslos. Wichtig ist, dass die zuführende und abführende Schlinge durch mehrere Nähte am Magen befestigt werden.

Deaver (6) rät alle Duodenal- und Magengeschwüre zu exzidieren, wenn es technisch möglich ist. Dem Verschluss einer Geschwürsperforation ist immer die Gastroenterostomie anzuschliessen. Geschwüre, die nicht bluten und nicht induriert sind, können mit Sicherheit nur durch Eröffnung des Magens festgestellt werden. Starke klinische Wahrscheinlichkeit, unterstützt durch Röntgenbefund berechtigen in zweifelhaften Fällen zur Eröffnung des Magens.

Lee (8). Die Erklärung der akuten postoperativen Magenerweiterung durch Verschluss des Duodenums, bedingt durch Zug der herabhängenden Darmschlingen, ist kaum haltbar. Wahrscheinlich ist die Ursache im Magen selbst zu suchen, in dem die Erweiterung durch gleichzeitigen Verschluss der Cardia und des Pylorus und Erschlaffung der Wand hervorgerufen wird. Das auftreibende Medium ist Gas, Flüssigkeit sammelt sich erst später an. Die Hauptquelle des Gases ist die bei der Narkose verschluckte Luft. Weitere Aufklärung über die Ursachen sind von experimenteller Physiologie und physiologischer Chemie zu erwarten.

Von Neuhof (9) angestellte Tierversuche ergaben, dass durch Umschnüren mit Faszienstreifen ein dauernder Verschluss des Pylorus nicht bewirkt wird. Der Pylorus bleibt nur etwa zwei Wochen geschlossen. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass die Faszienbänder sich trotz ihrer anfänglichen Stärke dehnen. Auch wenn der Pylorus vor der Umschnürung gequetscht oder die Schleimhaut geätzt wurde, stellte sich die Durchgängigkeit wieder her.

Bei neun aufeinanderfolgenden Operationen wegen Perforation von Magen- oder Duodenumgeschwüren hat Shea (10) die Gastroenterostomie nicht unmittelbar dem Nahtverschluss des Geschwürs angeschlossen. Die Kranken wurden alle geheilt und die Mehrzahl hatte später keine Magenbeschwerden.

Am zweiten Tage nach der Operation wurden Flüssigkeiten und am siebenten Tage volle Kost gegeben.

Stewart und Barber (11). Nach den Beobachtungen mehrerer Operateure scheinen quere Magenresektionen, wegen Ulcus ausgeführt, bessere motorische Resultate zu geben, als lokale Resektionen der Geschwürsgegend. Auf Grund von Nachuntersuchungen an operierten Kranken und Experimenten an Hunden kommen Stewart und Barber zu ähnlichen Resultaten. Die Hauptursache ist wahrscheinlich in fundamentellen Störungen des neuromuskulären Motormechanismus zu suchen.

Syllivan (12). Dem Perforationsschmerz bei Magen- und Duodenumgeschwüren geht häufig eine Periode leichterer Schmerzen voraus, was auf den Durchbruch vorbereitende entzündliche Vorgänge hindeutet. Heftiger Schmerz und Muskelrigidität ist immer Indikation zu sofortiger Operation. Erscheinungen von Shock fehlen im frühen Stadium in der Regel. Gewöhnlich ist der Puls 90, die Temperatur 99,8 F und die Atmung 34. Abwesenheit von Leberdämpfung tritt erst bei fortgeschrittener Peritonitis auf. Unter 20 Fällen schloss Syllivan der Naht der Perforation eine hintere Gastroenterostomie an. Diese Kranken hatten nach der Operation weniger Schmerz als die übrigen. Über Zweckmässigkeit der Gastroenterostomie sind die Ansichten geteilt. Frühe Fälle behandelt Syllivan niemals mit Drainage. Bei späten wurde nur Drain in die Operationswunde, niemals ins Becken gelegt.

Es sind kürzlich an Tieren Magenulzerationen hervorgerufen durch Injektion von Streptokokken, die aus menschlichen Magengeschwüren gezüchtet waren, in die Blutbahn. Wilenski und Geist (13) impften mit ebenso gewonnenen Streptokokken künstliche Defekte in der Magenschleimhaut von Katzen. Die Heilung erfolgte ebenso wie bei nichtgeimpften Kontrolltieren.

Wilensky (14). An allen nicht gerade moribunden Kranken mit akuter Perforation eines Magengeschwüres sollte ausser dem Verschluss der Perforation eine Gastroenterostomie mit Knopf ausgeführt worden. Ausser einer weiteren Sicherung der verschliessenden Naht begünstigt die Magendarmfistel die Heilung des Geschwüres. Eine Jejunostomie ist angezeigt, wenn die Perforation nicht geschlossen werden kann oder wenn eine notwendige Gastroenterostomie wegen ausgedehnter Verwachsungen nicht ausführbar ist.

XII.

1. *Miller, Robert Talbott, Acute suppurative pancreatitis. Gangrene of the major portion of the pancreas. Recovery. Determination of pancreatic function three years subsequently. Annals of surg. 1916. Sept.

XIII.

1. *Burrows, W. F., and E. C. Burrows, A new hemorrhoidal operation: the snare and bullet. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. March 18.
2. *Cullen, Thomas S., Adenoma of the rectovaginal septum. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. Aug. 5.
3. *Hawkins, John A., The treatment of internal hemorrhoids, bleeding spots and villous tumors of the rectum by the high frequency cautery. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. May 27.
4. Mayo, William J., The radical operation for cancer of the rectum and rectosigmoid. Annals of surg. 1916. Sept.
5. *Ravogli, A., Condyloma acuminatum of the anal region in the male. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. July 3.

Mayo (4). Unter 753 Kranken mit Rektumkarzinom wurde in den Jahren von 1893—1915 an 430 Radikaloperation ausgeführt. Von 1910—1915 wurden unter 619 Kranken 312 radikal operiert, was einer Operationsfähigkeit von 53,1 % entspricht. In den Jahren 1913, 1914 und 1915 wurden

von 276 Kranken 199 radikal operiert, entsprechend einer Operationsfähigkeit von 71,8%. Als häufigste Ursache für die Inoperabilität ergab sich die lokale Ausbreitung der Geschwülste, dann Lebermetastasen und drittens peritoneale und retroperitoneale Metastasen. Von der Prozentzahl der zur Radikaloperation zugelassenen hängt zum grossen Teil die operative Mortalität ab. Mit wachsender Erfahrung und besserer Auswahl ist die 1913—1915 bei 71,8% Operabilität betragende Sterblichkeit von 12,5 auf 10% gesunken. Eine Mortalitätsziffer ohne Angabe der Gesamtzahl der Untersuchten ist bedeutungslos. Bei fetten Kranken von allen Männern war die einzeitige abdomino-posteriore Operation von besonders grosser Mortalität begleitet. Zweizeitige oder hintere Operation wurde von diesen Kranken besser vertragen. Bei Entfernung von verwachsenen Geschwülsten stieg die Sterblichkeit durch Sepsis auf 30%. Dennoch ist auch hier die Radikaloperation der Kolostomie vorzuziehen, weil noch 20% fünfjährige Heilungen erzielt wurden. Durch Nephritis gingen 13%, durch übersehene Metastasen 10,5% zu grunde. Folge des Blutverlustes war der Tod in 6,5% und von Darmobstruktion in 3%. Bei aseptischem Verlauf trat gelegentlich Heilung in 16 Tagen ein, während sie bei infizierten Wunden 6—12 Wochen erforderlich waren. Die besten funktionellen Resultate ergaben die Tubenresektionsmethode von Balfour und End- zu Endvereinigung bei Sigmoidalgeschwülsten nach C. H. Mayo. Berücksichtigung der späteren Funktion führt jedoch leicht zu Sepsis, Tod und Rezidiv. Für die Anlage des künstlichen Anus hat sich die Öffnung in der Gürtellinie über der Sp. ant. sup. besonders bewährt. Auch Kolostomie unterhalb des Nabels befriedigte. Zu empfehlen ist es, den Darm Kolostomierter in 24 oder 48 Stunden durch Spülung je einmal ganz zu entleeren. Drei Jahre oder mehr lebten von 364 die Operation überstehenden Kranken 33,3%, die seit kürzerer Zeit operierten nicht eingerechnet. Fünf Jahre oder mehr lebten 28,3%.

XIV.

1. Baird, Ben D., Intraparenchymatous hemorrhage of the spleen. Annals of surg. 1916. Nov.
2. Balfour, Donald C., Indications for splenectomy in certain chronic blood disorders. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. Sept. 9.
3. Krumbhaar, Edward B., Late results of splenectomy in pernicious anemia. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. Sept. 2.
4. Lee, Roger J., Minot, George R., and Beth Vincent, Splenectomy in pernicious anemia studies on bone marrow stimulation. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. Sept. 2.
5. *Leighton, W. E., and Fred. Moeller, A case of spontaneous rupture of the malarial spleen. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. March 4.
6. Miller, Joseph L., Splenectomy in splenic anemia hemolytic icterus and Hanot's cirrhosis. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. Sept. 2.
7. *Peck, Charles H., Splenectomy for hemolytic jaundice. The journ. of the Amer. med. Ass 1916. Sept. 9.

Baird (1) beschreibt eingehend mit Blutzählungen und mikroskopischem Befund eine ausgedehnte parenchymatöse Blutung in die Milz, die durch leichte Muskelanstrengung veranlasst in wenigen Tagen zu grossem Milztumor geführt hatte. Das Gewicht der operativ entfernten Milz betrug 1344 Gramm. Die ausgeflossene Blutmenge wird auf 3344 Gramm geschätzt. Der Kranke starb am fünften Tage nach der Operation an Erschöpfung. Bei der Blutzählung fielen auf der rasche Abfall der weissen Zellen von 158000 auf 100000 vom 1.—5. Tage und der anhaltend hohe Gehalt an Polymorphonukleären, 66%, 100%, 88% und 92% vom 2.—5. Tage. Die mikroskopische Diagnose lautet: einfache Splenitis (keine Malaria). In der Literatur konnten mit Sicherheit nur 4 ähnliche Fälle festgestellt werden.

Balfour (2). Splenektomie hat Erfolge aufzuweisen bei hämolytischem Ikterus, Anaemia splenica und Milzsyphilis. In bezug auf perniziöse Anämie kann einstweilen nur gesagt werden, dass unmittelbare, allerdings nur vorübergehende Besserung durch nichts so prompt erreicht wird, als durch Splenektomie. Am meisten eignen sich Kranke mit deutlich vergrösserter Milz für die Operation. Gut sind auch die Aussichten, wenn durch Bluttransfusion Besserungen erzielt werden. Bedenklich ist der Eingriff im akuten Stadium, besonders bei fallendem Blutbilde und Hämoglobingehalte unter 25%. Vielleicht sind die geeignetsten Kranken solche, die noch ihrer Beschäftigung nachgehen können. Es wird jedoch schwer sein, unter diesen Umständen den Entschluss zu fassen. Da Verwachsungen meist fehlen, ist der Eingriff nicht so schwierig. Wenn der Pankreasschwanz in dem Stiel liegt, muss er daraus gelöst werden.

Die guten Resultate der Splenektomie bei hämolytischem Ikterus und Bantischer Krankheit waren die Veranlassung, die Entfernung der Milz auch an Kranken mit perniziöser Anämie auszuführen. Der richtigen Beurteilung des Erfolges der Operation unter letzterer Indikation stehen Schwierigkeiten entgegen, besonders solche differentialdiagnostischer Art, die verschiedenen Auffassungen von der Natur der Krankheit bei den einzelnen Autoren und die Möglichkeit, dass verschiedene Erkrankungen unter dem Begriff zusammengefasst werden. Krumbhaars (3) Untersuchungen an 153 operierten Kranken ergaben, dass 19,6% innerhalb 6 Wochen starben, 64,7% gebessert wurden und 15,9% unbeeinflusst blieben. Die jüngst operierten Fälle zeigen anscheinend infolge besserer Auswahl eine geringere operative Sterblichkeit. Die erzielte Besserung war meist keine dauernde. Auch die bis zu zwei Jahren sich gut haltenden Kranken wiesen in ihrem Blutbilde Zeichen der perniziösen Anämie auf. Die besten Resultate wurden mit Kranken erzielt, bei denen vor der Operation ein- oder mehrmal Transfusion gemacht war. Ob die Erfolge bei diesen auch ohne Splenektomie gleichgut gewesen wären, lässt sich nicht entscheiden. Die geeignetsten Kranken sind solche unter 50 Jahren, nicht über ein Jahr krank, mit relativ gutem Blutbild und vergrösserter Milz.

Lee, Minot und Vincent (4). Eine an 15 Kranken mit perniziöser Anämie nach Splenektomie bis zu 16 Monaten fortgesetzte Beobachtung ergab, dass die wesentlichen Anzeichen der Krankheit trotz vorübergehender Besserung bei allen weiter bestanden. Das Verhalten der Formbestandteile des Blutes wurde ausgiebig nach dem Eingriff untersucht und festgestellt, dass eine Reizung des Knochenmarks während der Krankheit spontan auftritt und durch Splenektomie wie Transfusion erzeugt werden kann. Die Transfusion hat gegenüber der wirksameren Splenektomie den Vorzug, dass sie ein kleiner Eingriff ist, der wiederholt werden kann.

Miller (6). Bei Anaemia splenica, hämolytischem Ikterus und Hanotscher Leberzirrhose ist die Splenektomie von unzweifelhaftem Werte. Fälle von Anaemia splenica sind auch trotz vorgeschrittener Zirrhose und Aszites durch Entfernung der Milz zur Norm oder annähernd zur Norm zurückgebracht worden. Die durchschnittliche operative Sterblichkeit beträgt 19%. Kanavel und Elliot haben 1915 aus der Literatur 48 Fälle von Milzexstirpationen wegen hämolytischen Ikterus gesammelt mit einer Sterblichkeit von 4,1%. Die 40 überlebenden Kranken wurden geheilt, und zwar handelt es sich allem Anschein nach bei ihnen um dauernde Heilungen. Von der seltenen Hanotschen Zirrhose sind bisher 3 Operationen berichtet, die in Heilung ausgingen.

XV.

1. Bumpus, Glermon C., Rupture of the common bile-duct associated with subphrenic abscess. Annals of surg. 1916. Oct.

2. Collins, Cliffond U., and George H. Weber, Surgery of the gall-bladder. Annals of surg. 1916. July.
3. Deaver, John B., Operation for removing the gall-bladder. Annals of surgery. 1916. April.
4. Fowler, Russel S., Choledochus cyst. Annals of surg. 1916. Nov.
5. Guthrie, Donald, Indications for cholecystectomy. The journ. of the Amer. med. Assoc. 1916. Aug. 26.
6. Means, John W., Cysts of the urachus. Annals of surg 1916. July.
7. Schachner, August, Anomalies of the gall-bladder and bile-passages. Annals of surg. 1916. Oct.
8. Wood, Alfred C., Amoebic abscess of the liver. Annals of surg. 1915. Sept.

Sieben aus der Literatur gesammelte und ein von Bumpus (1) selbst beobachteter Fall von Perforation des Ductus choledochus stimmten in ihren Symptomen mit der von Moynihan gegebenen Beschreibung überein. Russiger Ikterus, farblose Stühle, allmähliche Auftreibung des Bauches und Verfall. Die bisherigen Erfahrungen zeigen den Wert der frühen Operation am besten in zwei Stadien, Drainage, später Entfernung der Gallenblase und eventueller Steine in den Gängen.

Collins und Weber (2) empfehlen zur Freilegung der Gallenblase die Spaltung der Rektusscheide in der Mitte des Muskels, das Lösen und Verziehen des Muskels nach aussen und Öffnung der Bauchhöhle hinter dem Muskel. Um bei Gallenblasenexstirpation die Verletzung des Ductus hepaticus zu vermeiden und peritoneale Deckung des Stumpfes zu erhalten, wird aus der Gallenblasenwand ein nach unten gestielter Peritoneallappen gebildet. Die Trennung und gesonderte Unterbindung von Ductus cysticus und Art. cystica wird so erleichtert.

Deaver (3). Durch Zug an der Leber und Gallenblase nach aussen oben lässt sich die Gallenblase gut von unten nach oben entfernen. Die Auslösung erfolgt schrittweise unter gleichzeitigem Schluss des Bettes mit fortlaufender Catgutnaht. Diese wird so ausgeführt, dass das nadellose Ende lang bleibt und immer mit dem durchgestochenen Ende geknotet wird. Bei chronischer Pankreatitis wird ⊥-förmiges Gummirohr dauernd in den Ductus communis gelegt. Die einzelnen Schnitte der Operation sind in 10 klaren Abbildungen dargestellt.

Bei einem 22 jährigen Manne mit Gallenkoliken, Ikterus und farblosen Stühlen fand Fowler (4) eine verdickte Gallenblase, zystischen Choledochus und chronische Pankreatitis. Keine Steine. Die Gallenblase wurde entfernt und der zystische Choledochus geöffnet und drainiert. Die innere Wand des Choledochus war glatt und zeigte vier Öffnungen, zwei dem Hepatikus entsprechend, eine dem Cystikus und die vierte ins Duodenum führend. Letztere so gross, dass die Fingerkuppe eingeführt werden konnte. Die Stühle blieben dauernd farblos, und der Kranke ging drei Wochen nach der Operation an Erschöpfung zugrunde. Fowler glaubt, dass es zweckmässiger gewesen wäre, den Choledochus durch Ausschneiden aus der Wand und Naht zu verengern. Er sieht diese seltenere spontane Cystenbildung als kongenital an.

Nach Durchsicht der Literatur und auf Grund von Anfragen bei amerikanischen Chirurgen sagt Guthrie (5) über die Cholecystektomie: Wenn der Zustand des Kranken es gestattet, sollte die Gallenblase entfernt werden bei Erkrankung der Wand der Blase und bei Verschluss des Ductus cysticus. Akutes Empyem, Infektion der Gänge und Pankreatitis sprechen gegen Cystektomie.

Schachner (7) hat 76 Fälle von Gallenblasen- und Gallengangs-Anomalien gesammelt. Es handelt sich um doppelte Gallenblase, zweilappige Gallenblase, Divertikel der Gallenblase, intrahepatische Gallenblase, linksseitige Gallenblase, Situs transversus, flottierende Gallenblase, Fehlen der Gallenblase, Sanduhrgallenblase, Verdoppelung des Ductus cysticus, Ano-

malien des Ductus hepaticus, Fehlen des Ductus communis und Anomalien des Ductus communis. Die chirurgische Wichtigkeit dieser Abweichungen erfordert eine genauere Kenntnis derselben als wir bisher besitzen. Bei operativen Eingriffen sollte immer auf Anomalien geachtet und zu ihrer Feststellung grössere Schnitte angelegt werden.

Aus der Literatur gewinnt man den Eindruck, dass Leberabszesse erfolgreich mit Trokar und Kanüle behandelt werden können. Es scheint jedoch, dass die Abszesse neuerdings meist von der Bauchhöhle aus aufgesucht werden. Die Probepunktion durch den Brustkorb, am besten im 8. oder 9. Interkostalraum in der hinteren Axillarlinie, gibt nur bei grossen Abszessen einigermassen sichere Erfolge. In dem von Wood (8) mitgeteilten Falle war der Eiter so blutig, dass er nur mikroskopisch als solcher erkannt werden konnte. Es handelte sich um einen wenige Tage alten Prozess.

XVI.

1. Davis, Lincoln, Complications and sequelae of the operation for inguinal hernia. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. Aug. 12.
2. Green, Charles C., Stab wounds of the chest involving the diaphragm with diaphragmatic hernia or evisceration. The journ. of the Amer. med. Assoc. 1916. July 15.
3. *Lathrop, Walter, Lipectomy and umbilical hernia. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. Aug. 12.

Davis (1) stellte die Resultate von 1500 Leistenbruchoperationen zusammen. Als häufigste Ursache von Rezidiven ergibt sich postoperativer Husten, Hämatom und Sepsis. Letztere spielt offenbar eine geringere Rolle als allgemein angenommen wird. Im allgemeinen ist es am besten, unter Inhalationsnarkose zu operieren. Lokalanästhesie zeigte leichte Begünstigung von Sepsis. Spinalanästhesie ist zu gefährlich für den Eingriff.

Green (2). Operationen von Hernien des Zwerchfells nach Stichverletzung ergaben in unkomplizierten Fällen 20%, in komplizierten 64% Sterblichkeit. Thorakotomie ist deshalb bei Stichverletzungen, die Verdacht auf Zwerchfellbeteiligung erregen, frühzeitig auszuführen. Mitteilung von sechs Krankengeschichten.

XVII.

1. Culver, Harry B., A study of the bacteriology of chronic prostatitis and spermatocystitis. The journ. of the Amer. med. Ass. Febr. 19. 1916.
2. Eisendraht, Daniel L., Undescended testis. Annals of surgery. Sept. 1916.
3. Herztler, Artur E., Prostatectomy under local anesthesia. The journ. of the Amer. med. Ass. April 29. 1916.
4. Lydston, G Frank, Sex gland implantation additional cases and conclusions to date. The journ. of the Amer. med. Ass. May 13. 1916.
5. Peacock, Alexander Hamilton, Blood-pressure and prostatectomy. Annals of surgery. Dec. 1916.
6. Schmidt, Louis E., Vesiculotomy and vesiculectomy. The journ. of the Amer. med. Ass. Jan. 15. 1916.

Culver (1). Chronische Prostatitis und Spermatocystitis können sowohl durch anaerobe und aerobe Bakterien hervorgerufen werden. Zum Nachweis der Organismen sind oft wiederholte Untersuchungen erforderlich. Es scheint, dass die Bakterien spezifisch für ihren Träger sind. Offenbar sind die Herde oft für gleichzeitige subakute und chronische Arthritis verantwortlich. Drainage durch Ausdrücken etc. können die Krankheitszustände günstig beeinflussen.

Der Hochstand des Hodens ist wahrscheinlich durch das Zusammenwirken mehrerer Ursachen bedingt. Eisendraht (2) fand bei seinen Operationen oft eine mangelhafte Entwickelung der unteren Fasern des Obliquus internus,

so dass dann normale Wirkung gegen den Zug des Kremaster fehlte. In neuerer Zeit tritt Neigung zu früher Operation hervor, die auch Eisendraht vertritt. Er operiert jedoch nicht vor dem zweiten Lebensjahr. Auffallend ist die Häufigkeit von Infantilismus bei Hodenretention. Ein Zusammenhang scheint insofern nicht zu bestehen, als die operative Verlagerung des Hodens bei Erwachsenen den Infantilismus nicht beseitigt. Die von Bevan angegebene Operationsmethode ist die zweckmässigste. Eisendraht hat in letzter Zeit nie mehr nötig gehabt, die Gefässe zu durchtrennen. Die Operation wird sehr erleichtert durch möglichst kleine Instrumente.

Herztler (3). Um die Prostatektomie unter Lokalanästhesie sicher schmerzlos ausführen zu können, muss die Sakralgegend und die Prostata selbst infiltriert werden. Die sakrale Infiltration erfolgt zuerst. Die Prostata wird von der Blase aus nach Sichtbarmachen mit einem dreiarmigen Wundhaken im Umkreis und in der Pars prostatatica urethrae injiziert. Als Nebenwirkung der sakralen Infiltration tritt zuweilen Anästhesierung des Nervus ischiadicus auf. Da der Kranke nach der Operation im Bett liegt, ist die Störung belanglos.

Bezugnehmend auf frühere Mitteilungen berichtet Lydston (4) über Einpflanzungen aus frischen Leichen stammender Hoden ins Skrotum von vier Männern, die teils krank, teils gesund waren. Einmal handelte es sich um Dementia praecox, einmal um atrophierte Hoden, einmal um einen gesunden 58jährigen Mann aus experimentellen Gründen und einmal um einen 60jährigen Mann zur Erhöhung der körperlichen und geschlechtlichen Leistungsfähigkeit. Lydston hat den Eindruck, dass letzteres durch die überpflanzten Hoden bewirkt wird.

Peacock (5). Bei Kranken mit Prostatahypertrophie findet man meist einen Blutdruck über 150 mm Hg. Durch Katheterisation, Cystotomie oder Blasenpunktion fällt der Druck in wenigen Minuten um 10—100 mm. Nicht selten schliessen sich alle Erscheinungen der akuten Nephritis an. Darin liegt die Hauptgefahr der Prostatektomie, nicht in Shock und Blutung. Ein anhaltend hoher Blutdruck, auch ohne Eiweiss und Zylinder bedeutet oft okkulte Nephritis. Die Gefahr der Cystotomie oder Prostatektomie erhöht sich rasch bei über 150 mm Hg steigendem Blutdruck.

Schmidt (6). In entzündeten Samenblasen findet man öfter Staphylokokken, Streptokokken und Kolonbazillen, als Gonokokken. Die Symptome beziehen sich auf die Geschlechtsorgane, die Harnorgane, das Rektum, die Bauchhöhle und den Allgemeinzustand. Vor Eröffnung oder Entfernung der Samenblase sollten alle anderen Methoden versucht werden, besonders die Vasotomie, die auch als Vorbereitung zu grösseren Eingriffen gute Dienste leistet. Bei schweren Symptomen, die über das Vorhandensein eines Pseudoabszesses keinen Zweifel lassen, ist mit der Eröffnung vom Perineum aus nicht zu zögern. Findet sich eine ausgedehnte Perivesikulitis und multiple miliare Abszesse in der Bläschenwand, so ist die Exstirpation erforderlich. Von weiteren Indikationen zu operativem Eingreifen sind starke Koliken hervorzuheben, die Ureter- oder Appendixkoliken vortäuschen. Die Operation wird ausgeführt in extremer Steinschnittlage mit breitem perinealem Querschnitt.

XVIII.

1. *Davis, Edwin G., Vesical drainage historical review and presentation of a new apparatus. The journ. of the Amer. med. Ass. May 27. 1916.
2. Moorhead, James J. and Edward L. Moorhead, Exstrophie of the bladder report of two cases. The journ. of the Amer. med. Ass. Febr. 5. 1916.

J. Moorhead und E. Moorhead (2). Die beste Art bei Blasenektopie die willkürliche Urinentleerung herzustellen, ist die Maydlsche Operation.

Von zwei von Moorhead operierten Kranken starb einer an Lungenembolie, anscheinend von Blasenvenenthrombose ausgegangen, die andere konnte den Urin vier Stunden halten und war 10 Monate nach dem Eingriff in guter Gesundheit.

Von Weiser wurden 1906 aus der Literatur 86 Fälle gut beschriebener Urachus-Cysten gesammelt. Die Cysten werden zweckmässig eingeteilt in solche, die einen grossen Teil der Bauchhöhle einnehmen, in vereiterte und in intermittierende, nach Nabel oder Blase zu offene. Abgesehen von der letzten Form kann die Diagnose vor der Operation nur mit Wahrscheinlichkeit gestellt werden. Ein von Means (6) beobachteter Fall wird ausführlich mitgeteilt.

XIX.

1. *Babler, Edmund A., Acute pelvic appendicitis with cases in point. The journ. of the Amer. med. Ass. May 27. 1916.
2. Bottomley, John T., The value of ileosigmoidostomy and similar procedures in the treatment of chronic multiple arthritis. The journal of the Amer. med. Ass. Sept. 9. 1916.
3. *Brown, John Young, The superiority of the right side anus. The journ. of the Amer. med. Ass. Aug. 12. 1916.
4. Castro, Vicento, An unusual case of mesenteric transplantation. The journ. of the Amer. med. Ass. March 4. 1916.
5. Connell, E. Gregory, Pseudo-appendicitis. The journ. of the Amer. med. Ass. July 29. 1916.
6. Draper, John William, Intestinal obstruction. The journ. of the Amer. med. Ass. Oct. 7. 1916.
7. Eastmann, Joseph Rilus, Congenital deformation and defunctionalization of the caudad ileum and colon. The journ of the Amer. med. Ass. Aug. 26. 1916.
8. Foss, Harold L., The element of error in abdominal diagnosis. Annals of surgery. July 1916.
9. *Frasier, Alfred S., Volvulous of Meckels diverticulum. The journ. of the Amer. med. Ass. April 15. 1916.
10. Gibson, Charles Langdon, Post-operative intestinal obstruction. Annals of surgery. April 1916.
10a. *Ginsburg, Nathaniel, Pseudomucinous cyst of the Appendix complicating ruptured ectopic gestation. Annals of surg. 1916. Nov.
11. *Graves, Stuart, Cystic dilatation of the vermiform appendix. Annals of surgery. Nov. 1916.
12. *Guthrie, Donald, The prevention of fecal fistula in suppurative appendicitis. Annals of surgery. April 1916.
13. Lissner, H. H., Pylephlebitis following appendicitis with report of a case.
14. MacLaren, Archibald, Chronic appendicitis and its relation to visceroptosis. Annals of surgery. Nov. 1916.
15. Mayo, Charles, H., Removal of the right colon: Indications and technic. The journ. of the Amer. med. Ass. Sept. 9. 1916.
16. *McWhorter, Golder L., A new method of intestinal anastomosis. The journ. of the Amer. med. Ass. Jan. 8. 1916.
17. Miller, Robert Talbott, Retroperitoneal rupture of the duodenum by blunt force. Annals of surgery. Nov. 1916.
18. Motley, J. Coleman, Appendicitis in children. The journ. of the Amer. med. Ass. Nov. 4. 1916.
19. Ochsner, A. J, The prevention of obstruction of the passage of gas following operations on the colon. The journ. of the Amer. med. Ass. Aug. 12. 1916.
20. *Parmenter, F. J., The treatment of intussusception. The journ. of the Amer. med. Ass. Jan. 8. 1916.
21. Bemsen, Charles M., The acute typhoid abdomen. The journ. of the Amer. med. Ass. Jan. 1. 1916.
22. Strauss, Alfred A., Complete exclusion of the large bowel. The journ. of the Amer. med. Ass. Jan. 22. 1916.
23. Terry Wallace J. and B. Kilgore, Congenital stenosis of the duodenum in an adult. The journ. of the Amer. med. Ass. June 3. 1916.
24. Wohl, Michael, G., Sarcoma of the appendix. Annals of surgery. Sept. 1916.
25. *Young, Warren, An unusual case of appendicitis. The journ. of the Amer. med. Ass. Jan. 29. 1916.

Foss (8). Eine Zusammenstellung falscher Diagnosen bei Bauchhöhlenerkrankungen, die durch Operation richtig gestellt wurden, ergab, dass 75%

Duodenum, Gallenblase und Appendix betrafen. Fluoroskopische Untersuchung zusammen mit Serienplatten hat für Duodenalgeschwüre eine Genauigkeit von 80%. Bei Nierensteinen mit ihren oft unsicheren Symptomen; in denen auch Röntgenaufnahmen negativ ausfallen können, ist Cystoskopie und Pyelographie von grossem Wert. Besonders genaue Untersuchung erfordern die chronischen Neurastheniker, Alkoholiker und Syphilitiker. Bei Syphilitikern ist Wassermann-Probe von Blut und Spinalflüssigkeit und cytologische Untersuchung der letzteren in schwierigen Fällen von besonderer Wichtigkeit. In der Mayoschen Klinik werden neue Kranke einem Arzt zur Untersuchung übergeben, der weitere spezielle Untersuchung im Laboratorium etc. veranlasst, das so gesammelte Material zusammenstellt und seine Diagnose mit den einzelnen Untersuchungsresultaten einem zweiten Arzt zur Begutachtung vorlegt. Die erste Untersuchung eines zweifelhaften Bauchfalles erfordert durchschnittlich eine Stunde.

Strauss (22). Der Ausschluss statt Resektion des Dickdarms ist anzuraten wegen geringerer Sterblichkeit, wegen Ausbleibens anhaltender, schwerer Darmstörungen und der Möglichkeit die normalen Verhältnisse wieder herzustellen. An Stelle der bisherigen nicht zuverlässigen Methoden löst Strauss von einem Längsschnitt aus den Schleimhautschlauch von der Muskularis und schliesst das Lumen durch Umnähen mit einem Faszienstreifen. Die notwendige Ileosigmoidostomie wird in der gewöhnlichen Weise ausgeführt. Strauss operierte an Hunden teils mit teils ohne vorherige Entleerung des Dickdarms. Keine der beiden Methoden führte zu Auftreibung des Dickdarms. Die beim Menschen nach Ausschaltung beobachtete Auftreibung glaubt Strauss damit erklären zu können, dass die vollständige Durchtrennung und Einstülpung der Enden Darmlähmung bedingt.

Bottomley (2) Nach dem Vorschlag von Lane sind bisher an 31 Kranken mit chronischer multipler Arthritis Kolonresektionen oder Anastomosen zwischen Ileum und Flexura sigmoidea ausgeführt worden. Der Allgemeinzustand ist in fast allen Fällen dauernd und wesentlich gebessert worden, indem die toxischen Zeichen, kalter Schweiss etc. rasch schwanden. Die Erscheinungen an den Gelenken wurden in der Regel nur vorübergehend, selten dauernd gebessert. Die Resektion des Kolon ist der Anastomosenbildung vorzuziehen. Die Sterblichkeit ist für keinen der Eingriffe prohibitiv. Die Operation sollte vorgenommen werden, solange die Krankheit noch auf die kleineren Gelenke, besonders Finger- und Handgelenke beschränkt ist. Es müssen jedoch alle anderen primären Infektionsherde, wie Tonsillen, Stirnhöhlen, Tuben, Samenbläschen etc. vorher durch genaue Untersuchung als Ursache ausgeschlossen werden.

Ochsner (19). Die grösste Gefahr nach Kolonoperationen besteht in der Gasansammlung. Verhütet wird dieselbe bei Anastomosen von Colon transversum und Dünndarm dadurch, dass nach Reder das freie Ende des anastomosierten Dünndarms durch die Bauchdecken geleitet und mit Rohr drainiert wird. Anastomosen im Gebiet der Flexura und tiefer werden durch Analrohr offen gehalten. Ausgeschaltete Dickdarmteile sind mit einem oder beiden Enden in die Bauchdecken einzunähen.

Die Resektion des aufsteigenden Kolon führt Mayo (15) aus bei Tumoren, Stenosen und bei Kotstasis, wenn bei Röntgenuntersuchung 3—4tägiges Verweilen des Kotes im Colon ascendens nachgewiesen ist. Diese partielle Resektion ist ebenso wirksam wie die totale, weniger eingreifend und hat vor allem den Vorzug, dass das Netz erhalten bleibt. Die Vereinigung des Duodenum mit Colon transversum wird mittelst Knopf vorgenommen durch Einfügen des Dünndarmendes in die Seite des Kolon. Der weibliche Teil des Knopfes wird von dem Resektionsschnitt aus in den Dickdarm und dann durch kleine seitliche Inzision zur Vereinigung mit dem männlichen im Dünn-

darm befestigten vorgeschoben. Auf 235 derartige Eingriffe entfallen 12,5 % Todesfälle.

Wohl (24). Die Sammlung von 269 Fällen von primärem Appendixkarzinom, welche kürzlich von Meyer zusammengestellt worden ist, lässt die Häufigkeit der Erkrankung zu gross erscheinen. Bei der Diagnose sollte ausser dem mikroskopischen Befund auch der klinische Verlauf in Betracht gezogen werden. Sarkome der Appendix sind bisher nur 10 Fälle bekannt geworden. Unter 2000 Wurmfortsätzen, in den Hospitälern von Omaha gesammelt, fand Wohl ein Sarkom, über das er Krankengeschichte und mikroskopischen Befund mitteilt. Die Prognose des Sarkoms ist ungünstiger als die des Karzinoms.

In der Literatur werden etwa 75 Fälle von kongenitaler Stenose des Duodenum berichtet, die einschliesslich der operierten alle tödlich endeten in einigen Tagen oder wenigen Monaten nach der Geburt. Die Stenosen liegen meist in der Nähe der Papille, wo sehr lebhafte embryologische Entwickelungen (Leber, Pankreas) stattfinden und auch andere kongenitale Anomalien häufig vorkommen. Zugrunde liegen wahrscheinlich Entwickelungsstörungen, bestehend in einem mehr oder minder vollständigen Ausbleiben der Öffnung des im zweiten Monat durch Epithelwucherung geschlossenen zweiten Abschnittes des Duodenum. Terry und Kilgore (23) berichten über einen 24jährigen Mann, bei dem die Operation eine Verengerung des Duodenums oberhalb der Papille auf ein Drittel des normalen ergab. Der Kranke starb infolge Nachgebens der Gastroenterostomienaht. Da bei der Sektion sich keine Narben im Duodenum vorfanden, wurde die Veränderung als kongenital angesehen.

Motley (18) hatte unter 37 Appendizitisoperationen an Kindern von 4—14 Jahren 5,4 % Todesfälle, während gleichzeitig 367 Operationen an Erwachsenen in der Sterblichkeit von 0,54 % ergaben. Andere Reihen von Appendizitisoperationen bei Kindern gaben Sterblichkeit von 14,7—25 %. Die Hauptursache für die höhere Sterblichkeit bei Kindern ist, dass die Symptome nicht so bezeichnend sind wie bei Erwachsenen und der Anfall häufig einem Diätfehler folgt, der zur Anwendung von Abführmitteln Veranlassung gibt. Letzteres begünstigt die Perforation, was bei der geringen Fähigkeit des kindlichen Peritoneums Verwachsungen zu bilden, besonders folgenschwer ist. Der Schmerzpunkt liegt besonders in der Lendengegend und im Rektum. Verwechselungen mit Pneumonie, Pyelitis, Wirbeltuberkulose, Typhus und Darmobstruktion sind im kindlichen Alter schwerer zu vermeiden als bei Erwachsenen. Kindliche Appendizitis zeigt fast immer hohen Leukozytengehalt des Blutes, durchschnittlich 17,400 per cmm und hohen Prozentsatz der polynukleären. Niedriger Leukozytengehalt mit hohem polynukleärem Prozentsatz bedeutet schlechte Prognose.

MacLaren (14). Neurastheniker mit Viszeroptose werden oft unter falscher Diagnose wegen chronischer Appendizitis operiert. Nach vorübergehender Besserung treten die alten Beschwerden in gleichem oder verstärktem Grade wieder auf. Die Behauptung, dass Druckempfindlichkeit und Schmerz in der rechten Inguinalgegend ein sicheres Zeichen chronischer Appendizitis sei, ist unrichtig. Ohne einen vorausgegangenen akuten Anfall gibt es keine chronische Appendizitis. Bei den scheinbar an chronischer Appendizitis leidenden Kranken besteht keine echte Muskelrigidität und verschwinden die Beschwerden oder werden geringer, wenn die Kranken liegen. Die zweckmässigste Behandlung besteht in Mastkur. Operationen sind zu vermeiden.

Connel (5). Unter 212 Kranken, die wegen chronischer Appendizitis operiert wurden, trat bei 48 keine Besserung in den Beschwerden ein. Dieser als Pseudoappendizitis zu bezeichnende Zustand tritt häufig in Begleitung von viszeraler Ptosis, Verstopfung und Neurasthenie auf, hat mit der Appendix

nichts zu tun und ist eine Kontraindikation zur Appendektomie. Es fehlt bisher eine zufriedenstellende Erklärung der Pseudoappendizitis. Vielleicht handelt es sich um Gleichgewichtsstörung zwischen Vagus und Sympathikus im automatischen Nervensystem, welche durch abnormale Funktion einzelner endokriner Drüsen bedingt ist.

Lissner (13). Schwere virulente Infektion der Appendix kann auch ohne Eiterung in den ersten 24 Stunden auf die Venen übergreifen. Sobald die Erkrankung die Pfortader erreicht hat, ist der chirurgische Eingriff wirkungslos.

Remsen (21). Das Auftreten der Appendizitis bei Typhus wird begünstigt durch Ödem der Appendixmündung und durch das Eindringen der Bazillen in das lymphoide Gewebe des Wurmfortsatzes. Die Diagnose wird erschwert, weil Druckempfindlichkeit in der Cökalgegend bei Typhus keine Seltenheit ist. Leukozytose und Temperatursteigerung können trotz komplizierender Appendizitis fehlen. Wenn die Druckempfindlichkeit zunimmt, kann sie Appendizitis, zunehmende Peritonitis am ulzerierten Ileum, Perforation oder nichts Besonderes bedeuten. Dennoch wird sich meist ein chirurgischer Zustand finden, wenn bei den Zeichen zunehmender Peritonitis operiert wird.

Etwa 25—30% der durch stumpfe Gewalt bedingten Risse des Duodenums liegen retroperitoneal. Unter 37 bekannt gewordenen Fällen mit operativem Eingriff wurde die Verletzung nach Öffnung der Bauchhöhle 13 mal nicht erkannt. Ein von Miller (17) selbst beobachteter Fall wird eingehend beschrieben. Die gleich nach der Verletzung auftretenden Symptome sind so leicht, dass man rechtzeitig nur eingreifen kann, wenn man grundsätzlich nach allen Bauchverletzungen die Laparotomie macht. Bei der Operation findet man meist in der Wurzel des transversalen Mesokolon oder im Mesenterium des Dünndarms ein blutiges Extravasat. Seltener greift der Erguss auf die rechte Nierengegend und das Mesenterium des Colon ascendens über. Ausser unbedeutendem leicht blutigem Erguss ist die Bauchhöhle anfangs frei. Der retroperitoneale Erguss enthält meist Gas. Bei Beteiligung des Pankreas kommt es zu Fettnekrosen. Meist wird man den Riss durch Naht zu schliessen suchen, da der Zustand der Kranken grösseren Eingriffen widerspricht. Die Mortalität bei Operation beträgt 89%. Kein Kranker wurde geheilt, bei dem die Operation mehr als 24 Stunden nach dem Unfall ausgeführt wurde.

Drapper (6) stellte Versuche an Hunden an zur Erforschung der bei Darmobstruktion auftretenden Intoxikationserscheinungen. Unterbindung des Ösophagus und Magens ergaben keine brauchbaren Resultate. Weiter wurden Obstruktionen und Ausschaltungen am Duodenum vorgenommen und Epithelien von Hunden mit und ohne Obstruktion in die Bauchhöhle gebracht. Die daraus gezogenen Schlüsse sagen, dass die Todesursache der Darmobstruktion unbekannt bleibt, doch scheint veränderte Tätigkeit der duodenalen und pankreatischen Zellen eine Rolle zu spielen. Bakterielle Toxine und Nahrungszersetzung sind als Todesursache zu verwerfen. Die Wirkung der Wasserentziehung ist hier nicht grösser als bei anderen Toxämien. Es besteht ein wichtiges Verhältnis zwischen der Toxizität und der Verdauungskraft der Darmepithelien.

Die nach Operationen auftretende mechanische Darmobstruktion wird meist durch Verwachsungen, seltener Intussuszeption bedingt. Mit Operationen bei dieser Art Störung hat Gibson (10) 57% Sterblichkeit bei spätem und 43% bei Auftreten während der Rekonvaleszenz. Zur Verhütung der mechanischen wie auch der paralytischen Form ist es wichtig, früh für Peristaltik zu sorgen. Die Diagnose der mechanischen Form wird dadurch erschwert, dass oft Tympanie besonders anfangs fehlt, weil das Hindernis meist im Dünndarm liegt. Auch ein gut wirkendes Klistier spricht nicht gegen Dünndarmschluss. Zweckmässig ist es, sich durch Holzkohle per os und ein kräftiges Abführmittel von der Durchgängigkeit zu überzeugen. Bei paralytischem Ileus hat

Gibson mit Enterostomie keine Erfolge erzielt, dagegen gute Wirkung von intramuskulärer Anwendung von Pituitrin. Stündlich 1 ccm bis drei Dosen gegeben dann 2stündlich zwei weitere Dosen. In 24 Stunden nicht über fünf Dosen. In der Regel erfolgt nach der zweiten Dose reichlicher Abgang von Blähungen.

Eastman (7). Die normale im embryonalen Leben erfolgende Verwachsung des anfangs freien Mesenteriums des Colon ascendens und descendens mit dem parietalen Peritoneum kann so weit gehen, dass dadurch erhebliche Störung in der Bewegung des Darminhaltes bedingt wird. Die so entstehenden Falten und Bänder in der Gegend der Flexura sigmoidea und des Cökum sind in mehreren Abbildungen dargestellt.

Castro (4) bedeckte den für Einstülpung zu grossen Stumpf eines resezierten Meckelschen Divertikels durch einen freien aus dem Mesenterium entnommenen Lappen. Die Bauchhöhle wurde ohne Drainage geschlossen.

XX.

1. *Moschowitz, Alexis V., Transverse incisions in the upper abdomen. Annals of surg. 1916. Sept.
2. Saliba, John, The antiseptic action of ether in peritoneal infections. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. April 22.

Salibo (2) empfiehlt nach Operationen wegen Peritonitis Ätherinjektionen in die Bauchhöhle. Kinder über 4 Jahre alt erhalten eine Unze, Erwachsene 3 Unzen. Im allgemeinen wurden schädliche Nebenwirkungen nicht beobachtet.

XXI.

1. Cotton, Frederic J., Os calcis fracture. Annals of surg. 1916. Oct.
2. *Davis, John Staige, Partial epiphysial transplantation for defect in fibula report of case under observation over five years. Annals of surg. 1916. Nov.
3. Elliot, Ellsworth, The legal responsibility to the surgeon and practitioner which the use of the X-ray involves. Annals of surg. 1916. April.
4. *Gerster, John C. A., Nail extension in fractures of the lower extremity. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. Oct. 14.
5. *Henderson, Melvin S., Transplantation of bone for nonregeneration of the tibial shaft. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. Jan. 15.
6. Horsley, J. Shelton, Operative treatment for threatened gangrene of the foot. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. Aug. 12.
7. *Kahle, Roscoe R., Knee block from avulsion of bone fragment by posterior crucial ligament. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. July 1.
8. Moore, James E., Osteomyelitis involving the hip-joint. Annals of surg. 1916. April.
9. *Rosenheck, Charles, and Harry Finkelstein, Treatment of sciatica by perineal infiltrations and epidural injections an analysis of fifty cases. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. Dec. 30.

Cotton (1). Die Abrissbrüche des Fersenbeins durch Zug an der Achillessehne sind ausserordentlich selten. Gewöhnlich entstehen die Brüche durch direkte Gewalt beim Fallen auf den Hacken. Eine Klassifikation nach der Richtung der Bruchlinien ist unmöglich, da diese ebenso unregelmässig verlaufen wie die einer aufgeknackten Nuss. Meist ist der Hacken etwas nach oben gezogen, der Knochen in der Höhe verkürzt und in der Breite vergrössert, indem die verschobenen Stücke unter dem äusseren Knöchel hervorragen. Die bisher übliche Gipsbehandlung ohne bestimmte Reposition hat schlechte Resultate ergeben. Der Hackenteil ist am besten mit einer Eiszange nach unten zu ziehen, die in der Regel gestörte Pronationsbewegung frei zu machen und die Verbreiterung auszugleichen durch langsame Schläge mit schwerem Hammer auf die Gegend unter dem äusseren Knöchel. Dabei werden die Stücke meist fest ineinander gekeilt. Nach der Einkeilung ist

zu prüfen, ob die Pronation frei geblieben, wenn nicht, muss sie wieder hergestellt und von neuem eingekeilt werden. Der Fuss liegt hierbei auf einem Sandsack und ist unter dem Mall. ext. mit Filz gepolstert. Nach der Reposition kommt der Fuss mit schlaffer Achillessehne in Gips.

Im Dezember 1912 wurde in New York ein Chirurg zu 11000 Dollar Schadenersatz verurteilt, weil er es unterlassen, bei einer Oberschenkelfraktur einen Röntgenspezialisten zu konsultieren. Der Bruch war unter Heftpflasterstreckverband mit 1 Zoll Verkürzung geheilt. Eliot (3) wendet sich gegen die Anerkennung des Grundsatzes, dass das Nichthinzuziehen eines X-Strahlenspezialisten gesetzlich als Nachlässigkeit angesehen wird.

Bei drohender Gangrän des Fusses infolge von Thromboangitis obliterans haben subkutane Injektionen von Kochsalzlösung oder Ringerscher Lösung gute Wirkung. Es werden täglich oder einen Tag um den andern 500 ccm bis zu 24 mal verabfolgt. Die Umschaltung des Blutstromes von den Arterien zu den Venen bewirkt nach Horsleys (6) Tierversuchen nicht, dass das arterielle Blut die Gewebe erreicht. Die Klappen der kleinen Venen werden von dem arteriellen Druck nicht überwunden und zwingen den Strom, durch kollaterale Bahnen in grössere Venen zurück. Die günstige Wirkung des Eingriffs beruht nur darauf, dass durch die Stauung eine Verlangsamung des Stromes in den Kapillaren herbeigeführt und so eine bessere Ernährung ermöglicht wird. Dasselbe lässt sich einfacher durch Unterbindung der Vena femoralis erreichen. Zwei von Horsley in dieser Weise operierte Kranke zeigten vorübergehende Besserung, wie es auch bei der Umschaltungsmethode in der Regel der Fall ist. In einem Falle handelte es sich um Thromboangitis obliterans, in dem andern um Arteriosklerosis.

Moore (8). Von den bei Kindern als Komplikation der Exantheme auftretenden synovialen Gelenkerkrankungen, die nach Inzision meist rasch heilen, ist eine schwere akute Hüftgelenksaffektion zu unterscheiden, die ihren Ursprung im Schenkelhals hat, meist zu Epiphysenlösung und oft zum Tode führt. Die Schmerzen sind heftig und das Fieber hoch. Wenn die Diagnose früh gestellt wird, ist ohne Eröffnung des Gelenks der Schenkelhals von dem Trochanter major aus anzubohren. Nach erfolgtem Durchbruch ins Hüftgelenk ist dieses so ausgiebig zu öffnen, dass die oft bereits gelöste Epiphyse entfernt werden kann. Da der primäre Sitz sich nicht in der Epiphyse, sondern im Schenkelhals befindet, ist die gebräuchliche Bezeichnung „Epiphysitis“ unrichtig und sollte durch „Osteomyelitis“ oder besser durch „akute Ostitis des wachsenden Knochens“ ersetzt werden.

XXII.

1. Burnham, A. C., Fractures about the wrist in childhoud and adolescence. Annals of surg. 1916. Sept.
2. Henderson, Melvin S., The transplantation of bone in ununited fractures of the shaft of the humerus. Annals of surg. 1916. April.
3. *Law, Arthur Ayer, Brachial plexus surgery. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. Sept. 16.
4. *Pfeiffer, Damon B., Supernumerary muscle of dorsum of the hand extensor brevis digiti medii et indicis: a rare cause of disability in a pianist. Annals of surg. 1916. Nov.
5. Sharpe, William, The operative treatment of brachial plexus paralysis. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. March 18.
6. Stone, C. A., Subluxation of the head of the radius. The journ. of the Amer. med. Assoc. 1916. July 1.

Die Literatur der Brüche über dem Handgelenk bei Kindern ist eine beschränkte. Voulliet hat kürzlich 29 Fälle zusammengestellt, die er in drei Gruppen teilt: Epiphysenlösung, Stauchungsbrüche (Tassement) und Flexionsbrüche. Nach dem Burnham (1) zur Verfügung stehenden Material

ist bei Kindern unter 12 Jahren meist Radius und Ulna etwa 1 1/8 bis 1 5/16 Zoll über der Gelenkfläche gebrochen. Der typische Radiusbruch der Erwachsenen liegt etwa 7/8 Zoll oberhalb des Gelenks. Beide Brüche haben dieselbe Ursache, Fall auf Handfläche bei vorgestrecktem Arm. Röntgenbilder lassen diese Brüche der Jugendlichen häufig nicht erkennen. In dem Alter zwischen 12 und 20 Jahren werden Epiphysentrennung (zwischen 12 und 14 Jahren) und sogenannte Übergangsbrüche beobachtet. Letztere entstehen nach dem 14 Jahre und liegen zwischen der kindlichen Bruchstelle und der der Radiusbrüche Erwachsener. Die Epiphysenlösung verlangt zur Verhütung von Wachstumsstörungen besonders genaue Reposition. Die Ursache der hohen Lage der Bruchstelle bei Kindern beruht auf dem Knorpelgehalt des Knochenendes.

Henderson (2). Die Misserfolge der Knochentransplantation bei ungeheilten Oberarmbrüchen werden hauptsächlich bedingt durch zu kleine Knochenleisten. Das der Tibia entnommene Stück sollte 6 Zoll lang und 1/2 Zoll dick sein. Es ist besser, eine derartige Leiste in eine entsprechende Rinne des Humerus einzulegen, als die Markhöhlen zu verzapfen. Die Fixierung erfolgt durch Chromcatgut oder Kängurusehnen, die um den Knochen gebunden werden. Arm und Thorax kommen nach der Operation in einen vorher angelegten Gipsverband, der in eine vordere und hintere Hälfte zerschnitten ist. Das Handgelenk in leichter Überstreckung, der Ellenbogen gebeugt, das Schultergelenk innen rotiert. Nach 14 Tagen werden die Nähte entfernt und ein neuer Gipsverband gemacht, eventuell mit Fenster, der vier Monate getragen wird. Wenn die vordere Tibiakante erhalten wird, kann der Kranke 14 Tage nach der Operation aufstehen.

Sharpe (5) hat 51 Operationen wegen Armlähmung nach Plexuszerreissung bei der Geburt an 51 Kranken im Alter von 1 Monat bis zu 14 Jahren ausgeführt. Im allgemeinen sind die Resultate um so besser, je früher die Operationen ausgeführt werden. Aus verschiedenen Gründen ist zu raten, dieselben am Ende des ersten Monats zu operieren, hauptsächlich, weil dann die Enden noch wenig auseinander gezogen sind. Die zweckmässigste Schnittrichtung ist parallel zum Schlüsselbein. Todesfälle wurden durch Eingriff nicht verschuldet.

Es fehlt bisher an einer befriedigenden Erklärung der Subluxation des Radius. Stones (6) Beobachtung und Versuche sprechen dafür, dass die Verletzung entsteht bei gebeugtem Arm, kontrahierten Bizeps ohne Abduktion, nur wenn die Hand in Pronation steht. Die Supination wird verhindert, weil das Lig. laterale den flacheren Kopfteil gegen Articulatio sigmoidea minor presst.

XXIII.

1. Beer, Edwin, The interpretation of functional renal tests with special reference to the significance of minimal excretion of phthalein and indigocarmin. Annals of surg. 1916. Oct.
2. Bugbee, Henry G., Traumatic injuries of the kidney and ureter. Annals of surg. 1916. Oct.
3. Cameron, Donald F., Variations in renal function dependent on surgical procedures. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. June 3.
4. Eisendraht, Daniel N., and Jacob V. Kahn, Rôle of the lymphatics in ascending renal infection. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. Febr. 19.
5. *Simon, A. R., and H. O. Mertz, The supernumerary ureter report of a case of complete unilateral duplication. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. May 27.

Um die Bedeutung der minimalen Absonderung von Phthalein und Indigokarmin durch geschädigte Nieren festzustellen, hat Beer (1) an einer Reihe von Nierenkranken Versuche vorgenommen. Die Ergebnisse sind folgende: Obstruktion in den Harnwegen kann zu einer dauernden funktionellen Nieren-

schädigung führen, die erkannt wird an minimaler Ausscheidung von Phthalein und Indigokarmin, gewöhnlich mit hohem Gehalt des Blutes an Harnstoff und nichtgerinnbaren Stickstoffkörpern. Der geringste Eingriff, wie eine Cystoskopie, kann unter diesen Umständen tödliche Urämie hervorrufen. Durch dieselben Ursachen bedingte vorübergehende Schädigung gibt gleiche Untersuchungsresultate, Operationen werden aber besonders nach zweckentsprechender Vorbehandlung (Verweilkatheter etc.) gut vertragen. Während der Vorbehandlung hebt sich die Absonderung der Probesubstanzen. Funktionelle Störungen können von einer kranken in der anderen gesunden Niere hervorgerufen werden und schwinden nach Entfernung der kranken Niere oder der Beseitigung des pathologischen Zustandes in ihr. Liegt die Störung innerhalb beider Nieren, so kann nur ein operativer Eingriff Heilung bringen, wenn ein Anästhetikum gebraucht wird, welches das Parenchym nicht schädigt (Stickoxydul-Sauerstoff) und wenn keine stärkere Wundinfektion dabei eintritt.

Einschliesslih von 8 eigenen Fällen Bugbees (2) sind 1107 Nierenverletzungen in der Literatur vorhanden. Ausser durch äussere Gewalt kann die Nierenzerreissung durch Muskelanstrengung herbeigeführt werden. Auffallend ist, dass es sich bei Verletzungen durch leichte Gewalt meist um jugendliche Individuen handelt, was auf eine pathologische Disposition hindeutet. Dagegen spricht, dass im allgemeinen Nierenverletzungen bei Männern in den besten Jahren beobachtet werden. Küster glaubt, dass bei der Entstehung hydraulischer Druck in der Niere, Morris, dass Druck der Rippen eine hervorragende Rolle spielen. Wenn auch spontan Heilungen sicher eintreten, so ist im allgemeinen ein chirurgischer Eingriff vorzuziehen, da die Nieren leicht durch spätere Infektion zu grunde gehen. Verletzungen von Nierenbecken und Ureter sind diagnostisch nicht zu trennen, verlangen aber beide chirurgischen Eingriff.

Cameron (3) hat den Einfluss von Operationen unter Allgemeinnarkose auf die Nierenfunktion untersucht. Es wurden die Phenolsulfonephthaleinprobe von Rowutre und Geraghty und die Blutharnstoffprobe von Marschall verwendet. Im allgemeinen stimmten die Ergebnisse dieser beiden Nierenfunktionsbestimmungen überein. Nicht selten fand sich jedoch eine geringe Phenolsulfonephthalein-Ausscheidung bei normalem oder nur wenig vermehrtem Blutharnstoff. Eine Vermehrung des Blutgehaltes an Harnstoff ist nach Operationen in Allgemeinnarkose die Regel. Die Zunahme ist besonders ausgesprochen bei Operationen an den Harnorganen und bei Kranken mit bereits geschädigter Nierentätigkeit. Urämische Erscheinungen traten meist auf, wenn die Konzentration des Blutharnstoffes 180 – 200 erreichte.

Eisendraht und Kahn (4). An Hunden und Kaninchen vorgenommene Versuche ergaben, dass von der Blase zur Niere aufsteigende Entzündungen den Lymphbahnen der Ureterwand folgen und nicht durch Vermittelung der Schleimhaut übertragen werden.

XXIV.

1. Ayer, James B., and Henry R. Viets, Spinal fluid findings characteristic of cord compression. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. Dec. 9.
2. *Campbell, Willis C., Localized osteospondilitis. The journ. of the Amer. med. Assoc. 1916. Aug. 19.
3. Elsberg, Charles A., Some technical features of laminectomy for spinal disease and injury. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. July 15.
4. Elsberg, Charles A., and Pearce Bailey, Laminectomy with simple exposure of the spinal cord its effects on the reflexes and on the symptoms of spinal disease. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. June 10.
5. *Finkelstein, Harry, Spondilitis deformans relieved by Albee operation. Annals of surg. 1916. Dec.

6. *Kleinberg, Samuel, Congenital anterior curvature of the spine. The journ. of the Amer. med. Ass. 1910. March 4.

Ayer und Viets (1) geben eine Übersicht der Literatur über Veränderungen der Rückenmarksflüssigkeit, bedingt durch Rückenmarkskompression. Diese und eigene Beobachtungen führen zu folgenden Schlüssen: Die Hauptveränderungen, welche durch Kompression des Rückenmarks in der Spinalflüssigkeit hervorgerufen werden, sind Vermehrung des Proteingehaltes, ohne solche der Zellbestandteile bei normalem Druck. Gleichzeitige Xanthochromie erhöht die Bedeutung des Befundes. Besonders sind es rasch eintretende intramedullare oder gleichmässige äussere Kompression, die die Veränderung herbeiführen. Der Befund ist jedoch kein regelmässiger bei Kompression.

Elsberg (3). Die Eröffnung des Rückenmarkkanals geschieht am besten von einem geraden Längsschnitt in der Mittellinie. Die geeignetsten Instrumente sind grosse Beisszangen für die Dornfortsätze und kleine für die Laminae. Für Exploration genügt Eröffnung auf 1 cm Breite, zur Dekompression ist 1½ bis 2 cm Weite erforderlich. Tritt eine Verschlimmerung der Symptome ein, so ist zu unvorsichtiges Handhaben des Markes oder Blutung daran schuld. Besonders empfindlich sind die Nerven der Cauda. Zur Druckentlastung müssen mindestens 1—2 Laminae oberhalb und unterhalb der betroffenen Stelle entfernt werden. Ist Duraerkrankung Anlass zur Dekompression, so ist auch ein Stück Dura zu entfernen, durch Cargile Membran zu ersetzen und mit sorgfältiger Muskelnaht zu bedecken. Von Wichtigkeit ist zur Beurteilung der Krankheit das Aussehen des Markes intra vitam, worin man bisher wenig Erfahrung hat Auffallendes Weiss deutet Atrophie an, Kongestion spricht für intramedulläre Erkrankung, rosafarben für Entzündung. In letzterem Zustand sind die Nervenwurzeln oft blaurot. Kleine harte Geschwülste schädigen das Rückenmark mehr als grosse weiche. Sind Tumoren fest mit dem Mark verwachsen, ist es zweckmässig, ein Stück Tumorkapsel sitzen zu lassen. Bei fast allen operativen Todesfällen unter Elsbergs 150 Operationen handelte es sich um fortgeschrittene aussichtslose Erkrankungen. Diese eingerechnet betrug die Sterblichkeit 10%, ohne sie 2,9%.

Elsberg und Bailey (4). Die Eröffnung des spinalen Duraraumes kann vorübergehendes Verschwinden der normalen Reflexe oder die Rückkehr pathologischer Reflexe zur Norm bewirken, ohne dass erhöhter Druck nachweisbar ist. Stillstand oder Heilung von Rückenmarkserkrankungen durch Laminektomie ist daher nicht ausgeschlossen. Der Eingriff sollte, abgesehen von Cauda equina- und Konus-Gegend öfter ausgeführt werden.

XXV.

1. *Douglas, John, and Leon Theodore Lewald, Fecal concretions of the appendix demonstrable by Röntgen ray. The journ. of the Amer. med. Assoc. 1916. June 17.
2. *Palmer, C. L., The significance of certain roentgenographic findings in the gastrointestinal tract. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. Febr. 12.
3. Ransohoff, Joseph, and J. Louis Ransohoff, Radium treatment of uterine cancers. Annals of surg. 1916. Sept.
4. Limpson, Frank E., Radium in the treatment of cancer and various other diseases of the skin. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. Nov. 18.

J. und L. Ransohoff (3). Die Entdeckung der eigentümlichen Eigenschaften der ultrapenetrierenden Gamma-Strahlen durch Dominici bezeichnet eine Epoche in der Radiumtherapie. Durch zahlreiche mikroskopische Untersuchungen ist die selektive Wirkung auf Geschwulstgewebe mit Sicherheit

nachgewiesen. Besonders geeignet für die Behandlung sind Uteruskrebse. Die unmittelbaren Resultate wirken überraschend. Nach einmaliger oder wenigen Applikationen schwinden Blutung und übelriechende Absonderung. Ausgedehnte Wucherungen schmelzen rasch ein. Von 25 Fällen, die J. und L. Ransohoff behandelten, sind 11 nach 6 Monaten bis 2 Jahren gesund. Unter den klinisch geheilten sind 8 inoperable. Nach erfolgreicher Radiumbehandlung ist von der Entfernung des Uterus Abstand zu nehmen, da die Operation erfahrungsmässig schwer und gefährlich ist.

Simpson (4). Die Wirkungen von Radium- und Röntgenstrahlen auf die Haut sind verschieden. Während bei letzteren mehr der selektive als der entzündliche Einfluss verwendbar ist, sind bei Radium beide Arten gut gebrauchsfähig. Besonders geeignet für die Behandlung mit Radium sind Hautkrebse, Schleimhautkrebse, vaskuläre Naevi, Keloide, Tuberkulose, Lupus erythematosus, Sycosis vulgaris, Lichenifikation der Haut und Pruritus.

XXVI.

1. *Beggs, William N., and Arnold S. Taussig, A pneumothorax needle. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. Dec. 23.
2. *Bergeron, J. Z., Pillar-compression forceps for controlling hemorrhage following tonsillectomy. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. Febr. 12.
3. *Dobbie, W. J., Artificial pneumothorax a simple apparatus for its introduction. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. Dec. 23.
4. *Flint, Joseph Marshall, The four-post fracture bedstead. Annals of surg. 1916 Nov.
5. *Jaros, Joseph, Mechanical difficulties in anesthesia. A new anesthetic mask. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. Dec. 9.
6. *Linty, William, Apparatus for use in blood transfusions, salvarsan administration, aspiration etc. The journ. of the amer. med. Ass. 1916. Febr. 12.
7. *Maddox, Robert D., An adjustable Bradford frame. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. April 29.
8. *Reeder, William G., A transilluminator with new possibilities. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. April 29.
9. *Ridlon, John, A leg stretching machine. The journ. of the Amer. med. Assoc. 1916. Dec. 9.
10. *Strauss, David C., A nonplugging aspirator for emptying tho gallbladder. The journ. of the Amer. med. Ass. 1916. Dec. 23.
11. *Told, Frank C., Nasal septum clamp to be used after submucous resections in place of packing. Tne journ. of the Amer. med. Ass. 1916. April 29.

XXVII.

1. Fauntleroy, A. M., The surgical lessons of the european war. Annals of surg. 1916. August.
2. Flint, Josef Marshall, Localization and extraction of projectiles and shell fragments. Annals of surg. 1916. August.
3. Machenzie, Kenneth A. J., Methods of handling injuries on transportation systems and wound treatment. Annals of surg. 1916. August.

Fauntleroy (1). Alle Berichte über den gegenwärtigen Krieg stimmen darin überein, dass die Wunden in der Regel mehr oder minder infiziert sind. Ausgedehnte Gewebszerreissungen und Nekrose sind häufig. Fast alle grösseren Wunden enthalten Metall, Kleiderfetzen oder andere Fremdkörper. In einem grossen Prozentsatz handelt es sich um komplizierte Brüche der langen Röhrenknochen. Die primäre Infektion ist fast immer fäkalen Ursprungs, hervorgerufen durch Mikroorganismen aus dem menschlichen oder tierischen Darm. B. aerogenes capsulatus, streptococcus, B. proteus, B. coli, B. tetani. Sie stammen aus dem Boden, in dem die Gräben angelegt sind. Die seit Jahren geübte intensive Düngung in Frankreich und Belgien hat den Boden mit obigen Organismen gesättigt. Im Gegensatz hierzu wurden im südafrikanischen Krieg auf trockenem und unkultiviertem Gelände wenig

schwere Infektionen beobachtet. Der Art der Primärinfektion entsprechend zeigten die Wunden zunächst ein spärliches übelriechendes Sekret. In etwa 10 Tagen verschwinden die Anaeroben aus der Wunde und tritt eine reichliche eiterige Absonderung ein. Die Infektion mit pyogenen Kokken findet meist am 2. bis 4. Tage statt. Im Gegensatz zu Friedensverletzten ist die Vitalität der das Feldlazarett erreichenden Verwundeten durch verschiedene Ursachen stark herabgesetzt. Dass die Wunden ausgiebiger Reinigung und Drainage bedürfen, wird allgemein anerkannt. Antiseptische Mittel werden teils verworfen, teils empfohlen. Einige suchen durch hypertonische Salzlösungen (5% Kochsalz plus $^{1}/_{2}$% Natriumzitrat) ausgiebige Sekretion hervorzurufen. Es scheint aber, dass die antiseptische Methode der anderen sich besser bewährt, besonders mit Dakinscher Lösung. Die Einführung der Flüssigkeit erfolgt alle 1—2 Stunden oder dauernd tropfend durch in die Tamponade gelegte Rohre. Wenn die Infektion unter Kontrolle gekommen, kann in ausgewählten Fällen die hypertonische Salzlösung verwandt werden. Die jedem Soldaten mitgegebenen kleinen Verbandpäckchen haben sich bei den meist grossen Wunden wenig brauchbar erwiesen. Sobald die Kleider von der Wunde entfernt werden können, soll ausgiebige Jodierung erfolgen. Das vollständige Ausschneiden kleiner Wunden hat gute Resultate ergeben, ebenso bei infizierten Wunden offene Behandlung. Rasches Eingreifen erfordern durchgehende Kopfwunden, Bauchwunden und Blutungen. Tangential- und andere Schädelverletzungen sind so früh als möglich zu trepanieren und ist dann einige Tage mit dem Rücktransport zu warten. Während im südafrikanischen Kriege bei Bauchwunden abwartende Haltung die besten Erfolge zu geben schienen, gilt für den gegenwärtigen Krieg offenbar das Gegenteil. Sehr gut bewährt hat sich die Anwendung von Tetanusserum frühzeitig nach der Verwundung. Seit diese Regel befolgt wird, sind in Frankreich und England fast gar keine Tetanusfälle mehr vorgekommen. Für die Behandlung von Kieferschüssen sollte in jedem „Basislazarett" eine zahnärztliche Abteilung vorhanden sein. Da die Chirurgen in den Feldlazaretten meist nicht den schliesslichen Erfolg der von ihnen begonnenen Behandlung sehen, sollten zum Austausch von Erfahrungen regelmässige Zusammenkünfte von Feld- und Basislazarett-Chirurgen stattfinden.

Flint (2) benutzte zur Lokalisation von Geschossen mit Röntgenstrahlen die Ringzirkelmethode, den Tuffier-Profundometer, modifiziert von Irvin, den Lokalisator von Suttor uud den Vibrationsmagneten von Bergonié, einzeln oder zusammen. Die Instrumente sind abgebildet und beschrieben. Eine Anzahl von Krankengeschichten, mit schematischen Zeichnungen die entfernten Fremdkörper in den Geweben zeigend, geben Beispiele von Extraktionen aus Gliedmassen, Kopf-, Brust- und Bauchhöhle. Etwa 80% der Operationen wurden unter Lokalanästhesie gemacht.

Mackenzie (3) beschreibt den von einer grossen westlichen Bahn der Vereinigten Staaten eingerichteten Hilfsdienst für Unfälle. Zur Verhütung von Unfällen ist ein Komitee gebildet, welches die Ursachen aller Unfälle zu erforschen hat und dementsprechende Anordnungen trifft. In der Nähe aller grösseren Werkstätten und Lokomotivschuppen sind Unfallkrankenhäuser eingerichtet. Unfallkoffer mit Verbandmaterial, Schienen, Instrumente etc. stehen an den wichtigeren Stationen. Unfallhandkoffer befinden sich an verkehrsreichen Plätzen und in Dienstwaggons zur Verfügung der Bahnärzte oder zufällig reisender Ärzte. Ein chirurgischer Schrank steht in allen Werkstätten. An wichtigen Stationen befinden sich Unfallzimmer. In grossen Bürogebäuden sind Ruhezimmer mit ausgebildeter Pflegerin. Zum Transport von Verletzten eingerichtete Eisenbahnwagen stehen immer bereit. Die Mobilisation des ganzen Apparates bei Unfällen geschieht durch den Telegraphen. Als Notverband für kleine Wunden hat sich die hypertonische

Salzlösung mit 0,5 % Natriumzitrat bewährt. Für grosse beschmutzte Wunden verdient ein aus flüssiger Seife, Jod und Alkohol bestehender Verband den Vorzug. Für Schienung scheint Drahtgeflecht oder gesteppte Polster das geeignetste Material zu sein.

IV.

Verletzungen und chirurgische Krankheiten des Halses und der Schilddrüse.

Referent: Mac Gillavry, Amsterdam.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referiert.

Thyreoidea.

1. *Asher, Neuere Erfahrungen über physiologische Wirkungen innerer Sekrete. Med. pharmaz. Bez.-Ver. Bern. 20. Mai 1915. Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 1915. Nr. 37. p. 1178.
2. *Augustin, Über intermittierenden Exophthalmus. Diss. Jena 1915.
3. *Bainbridge, The effects of goitre operations upon mentality. Med. Press 1915. Jan. 27. p. 86.
4. *— The question of anaesthesia in goitre operations. Med. Press 1915. March 17. p. 265.
5. *Handbuch der Anatomie des Menschen. Hrsg. v. Bardeleben. 29. Lfg. (Bd. 6. Abt. 3. Teil 4). — Anatomie des Darmsystemes. Bearb. v. Broman, weil. Disse, Merkel u. Sobotta. Abt. 3. Teil 4. — Broman, Anatomie der Schilddrüse. Jena, Fischer 1915.
6. *Bernheim-Harrer, Kongenitale Athyreose. Ges. d. Ärzte Zürich. 5. Dez. 1914. Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 14. p. 433.
7. *Blank, Beitrag zu der Lehre vom Infantilismus, mit besonderer Berücksichtigung der Rolle der Schilddrüse. Diss. Bonn 1914.
8. *Broxwell, Carc. of the thyroid glands. Med. Press 1915. Dec. 29. p. 605.
9. *Dunn, What is struma? (Corresp.) Lancet 1915. Jan. 9. p. 100.
10. *Ewald, Über maligne Hundestrumen, nebst Bemerkungen über die sekretorische Tätigkeit der Schilddrüse. Diss. Heidelberg 1915.
11. *Felsenstein, Zur Kenntnis derStruma postbranchialis (Getzowa). Diss. Heidelberg 1915.
12. *Guleke, Parenchymatöse retrosternale Struma. Ver. d. kriegsärztl. beschäftigten Ärzte Strassburgs. 24. Nov. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 2. p. 58.
14. Gurney, Exophthalmic goitre. An abstraction of the results obtained from the investigation of 93 cases. Brit. med. Journ. 1915. May 29. p. 924.
14. Haberer, v., Kasuistisches zur Frage therapeutischer Erfolge bei Morbus Basedow. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 1. p. 1. Nr. 2. p. 37.
15. Hart, Über die Basedowsche Krankheit. Med. Klinik. 1915. Nr. 14. p. 388. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 24. p. 438.
16. *Heinlein, Frontale Abplattung der Luftröhre durch Kolloidkropf. Nürnberger med. Ges. u. Poliklin. 28. Febr. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 31. p. 1056.
17. Hoessly, Über Störungen der Larynxinnervation, im Anschluss an 250 Kropfoperationen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1915. Bd. 134. H. 5, 6. p. 521.
18. *Horner, Kongenitales Teratom der Schilddrüsengegend mit Hydramnion kompliziert. Diss. Erlangen 1915.
19. *Huismans, Fall von Tetanie nach halbseitiger Schilddrüsen- und Nebenschilddrüsenexstirpation. Allg. ärztl. Ver. Köln. 18. Okt. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 2. p. 54.
20. *Hunziker, Der Kropf, eine Anpassung an jodarme Nahrung. Apriorist. Gedanken über Wesen und Verhütung des Kropfes. Bern, Francke 1915.

21. Jehn, Die operative Entfernung grosser intrathorakaler Strumen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1915. Bd. 133. H. 1. p. 25.
22. *Ipland, Über Amyloid in Adenomen der Schilddrüse. Diss. Freiburg i. Br. 1915.
23. Kaelin, Über Störungen von seiten des Halssympathikus bei einfacher Struma und im Anschluss an die operative Behandlung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1915. Bd. 134. H. 5, 6. p. 395.
24. *Kennedy, Surgery treatment of goitre. Med. Press 1915. April 7. p. 344.
25. Kienböck, Über Reizwirkungen bei Röntgenbehandlung von Struma und Basedowscher Krankheit. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 5. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 16. p. 275.
26. *Klinger und Montigel, Weitere epidemiologische Untersuchungen über den endemischen Kropf. Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 1915. Nr. 17. p. 525.
27. *Koeppe, Fall von Optikusbeteiligung und einseitigem Exophthalmus bei Morbus Basedow. Ver. d. Ärzte Halle. 2. Dez. 1914. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 14. p 477.
28. Kraus, Rosenbusch und Maggio, Kropf, Kretinismus und die Krankheit von Chagas. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 35. p. 942.
29. *Landsteiner, Schlagenhaufer und Wagner v. Jauregg, Experimentelle Untersuchungen über die Ätiologie des Kropfes. Wien, Hölder 1914.
30. *Lyon, Über einen Fall von Zylinderzellenkarzinom der Schilddrüse bei Basedowscher Krankheit. Diss. Bonn 1914.
31. Morison, Drumond and Grange, A surg. visit to some americ. hospitals 1914. Parenchymat. goitre and adenoma. Partial thyroidectomy. Lakes. Hosp. Clevel.-Crile. Med. Press 1915. Febr. 17. p. 163.
32. *— A surg. visit to some americ. hospitals 1914. Exophthalm. goitre. Unilater. ligat. of sup. vessels. — Adenoma of thyroid (retrostern.) Removal. — Exophthalm. goitr. Partial thyroidectomie. — Parenchym. goitre. Partial thyroidectomy. — Summary of Cril's goitre operations. Lakes Hosp. Clevel.-Crile. Med. Press 1915. Februar 17. p. 163 ff.
33. *— A surg. visit to some americ. hospitals 1914. Partial thyroidectomy. August. Hosp. Chicago.-Ochsner. Med. Press 1915. March 17. p. 269, 270.
34. *Nägelsbach, Auffallender Exophthalmus nach Strumektomie. (Nur Titel!) Wiss. Abde. d. Festgs.-Laz.-Deckoffizier-Schule Wilhelmshaven. 26. Nov. 1914. Deutsche mil.-ärztl. Zeitschr. 1915. H. 19, 20. p. 345.
35. *Neuhäusser, Zwei operierte Strumen. Wiss. Abd. d. Mil.-Ärzte d. Garnis. Ingolstadt. 8. Mai 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 35. p. 1055.
36. *Oser, Schwerer Fall von Morbus Basedow. Besserung durch Operation (Resektion d. r. Strumalappens). 3. Dem.-Abd. im K. K. Garnis.-Spitale Nr. 2 Wien. 22. Januar 1916. Wiener klin. Wochenschr. 1916. Nr. 3. p 248.
37. *Oswald, Die Gefahren der Jodbehandlung. Klinisches und Experimentelles. Ges. d. Ärzte Zürich. 16. Jan. 1915. Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 1915. Nr. 16. p. 509.
38. *— Die Gefahren der Jodbehandlung. Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 21. p. 641.
39. — Zur Theorie der Schilddrüsenfunktion und der thyreogenen Erkrankungen. Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 17. p. 430.
40. — Zur Theorie des Basedow. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 27. p. 907.
41. Pal, Über die Wirkung des Hypophysenextraktes bei Thyreose (Morbus Basedow u. Hyperthyreoidismus). Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 52. p. 1537.
42. Poulton, Can exophthalmic goitre be spread by contact? (Corresp.). Lancet 1915. Febr. 27. p. 463.
43. Quervain, de, Weiteres zur Technik der Kropfoperation. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1915. Bd. 134. H. 5, 6. p. 475.
44. *Rautmann, Pathologisch-anatomische Untersuchungen über die Basedowsche Krankheit. Mitteilgn. a. d. Grenzgebieten. 1915. Bd. 28. H. 3. p. 489.
45. Riedel, Die Operation der intrathorakalen Struma. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1915. Bd. 134. H. 5, 6. p. 424.
46. Rosenthal, Struma metastatica mit Basedowsymptomen. Med. Ges. Leipzig. 22. Juni 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 31. p. 1055.
47. *Rothacker, Einige Fälle von Hyperthyreoidismus, darunter drei von akutem Basedow bei Kriegsteilnehmern, zur Stütze der neurogenen Entstehung dieser Krankheit. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 3. Feldärztl. Beil. Nr. 3. p. 99.
48. Schlagenhaufer, Zwei Fälle von Parathyreoideatumor. Ges. d. Ärzte Wien. 3. Dez. 1915. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 49. p. 1362.
49. Schick, Zwilling mit Myxödem, während der andere Zwilling gesund ist. Ges. f. inn. Med. u. Kinderhlk. Wiener Pädiatr.-Sekt. 12. Nov. 1914. Wiener klin. Wochenschr. 1915. Nr. 1. p. 23.
50. *Schröder, Die Erfolge der operativen Behandlung des Morbus Basedow. Therapeut. Monatsh. 1915. H. 4. p. 193.

51. *Špišić, v., Fall von Caput. obstip., mit dem Verbande nach Schauta behandelt. (Nur Titel!) Agramer Ärztesitzung. 14. August 1914. Militärarzt 1915. Nr. 31. p. 506.
52. Starck, Indikation zur Operation des Morb. Basedow und Operationserfolge. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 28. p. 822.
53. Sudeck, Zur pathologischen Anatomie und Klinik des Morbus Basedow. v. Bruns' Beitr. 1914. Bd. 92. p. 104. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 12. p. 198.
54. *Thaler, Schwerer Basedow als Schwangerschaftskomplikation. Strumektomia in graviditate. Geb.-Gyn. Ges. Wien. 12. Jan. 1915. Wiener med. Wochenschr. 1915. Nr. 31. p. 1184.
55. *Vogel: Beiträge zur pathologischen Histologie der Schilddrüse. Diss. Freiburg i. Br. 1914.
56. Wilbrecht, Zur Behandlung der postoperativen Tetanie. v. Bruns' Beitr. 1914. Bd. 92. p. 37. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 12. p. 199.

Thyreoidea.

Oswald (39) macht aufmerksam, dass die vielen Theorien der Schilddrüsenfunktion mit der bisherigen experimentellen und klinischen Forschung Richtung tragen müssen. Wenn von „metabolisiertem“ Jod gesprochen wird, soll man lieber von Jodthyreoglobulin sprechen, der seit 15 Jahren schon bekannten jodhaltigen Substanz der Schilddrüse. Es stellt das Sekretionsprodukt der Schilddrüse dar. Das Fehlen von Jodthyreoglobulin ist Ursache des Myxödems und Kretinismus.

Beim Basedow muss die Schilddrüse resorptionsfähiges Sekret in Überschuss erhalten und an die Körpersäfte abgeben und ferner muss der Organismus für das Sekret besonders empfindlich sein. Beim primären Basedow ist die Überflutung des Kreislaufs mit Jodthyreoglobulin als eine Folge verstärkter Innervation der Drüse bzw. stärkerer Durchblutung (durch Erweiterung der Gefässe) anzusehen. Doch spielt das neurotische Element die primäre Rolle.

Beim sekundären Basedow erfolgt eine chronische Reizwirkung seitens des anhaltend mehr produzierten Sekretes, welche mit der Zeit das Nervensystem ansprechender macht.

Das Jodthyreoglobulin hat ganz spezifische physiologische Eigenschaften. Es ist eine exquisit den Nerventonus erhöhende Substanz: es erhöht die Ansprechbarkeit des vegetativen wie animalen Nervensystems. Sowohl am Kaninchen, wie an Hunden und Katzen angestellte Versuche haben ergeben, dass der N. vagus, N. depressor und der Sympathikus unter der Wirkung von Jodthyreoglobulin auf die gleichen Reize (Faradisation) erheblich mehr ansprechen als ohne dieselbe. Der Adrenalineffekt auf die Gefässkonstriktoren wird bedeutend verstärkt, was sowohl Intensität als Dauer der Wirkung anbelangt. Desgleichen wird auch der Effekt anderer pressorisch wirkender Substanzen vermehrt. Jodthyreoglobulin erhöht ebenso die Erregbarkeit im Bereiche des Zentralnervensystems und des ferneren steigert es den Eiweiss- und Fettzerfall.

Diese dynamischen Eigenschaften verhelfen in weitem Umfange zum Verständnis der klinischen Symptome, sowie der bisher angewendeten therapeutischen Massnahmen.

Kraus, Rosenbusch und Maggio (28) haben festgestellt, dass in Argentinien eine Wanzenart, Triatoma infestans Klug, weit verbreitet ist, welche in ihrem Darm Parasiten beherbergt, die man als Entwickelungsstadium des Schizotrypanosoma Cruzi auffassen kann. Die Trypanosomen und Krithidien, welche gefunden wurden, entsprechen der Beschreibung Chagas. Von 178 Vinchucas aus Salta wurden 71, also 40% infiziert gefunden. Die Mehrzahl der infizierten Wanzen sind erwachsene Exemplare; Larven und Nymplen sind nur selten infiziert. Durch Injektion des Darminhaltes liess sich bei Mäusen, auch bei jungen Ratten, Meerschweinchen, Kaninchen, Hunden eine Trypanosomiasis erzeugen. Die histologische Untersuchung ergab in der Herz- und quergestreiften Muskulatur, sowie in der Darmmuskulatur und in Speicheldrüsen Cysten, welche teils intrazellulär,

teils im Bindegewebe lagen und den von Hartmann, Chagas, Viana beschriebenen Leishmannia-Formen vollkommen glichen.

Die Tatsache einerseits, dass in einzelnen Provinzen (Córdoba, La Pampe, Buenos-Aires) zahlreiche infizierte Wanzen gefunden würden, ohne dass Kropf, welcher nach Chagas eines der Kardinalsymptome seiner Krankheit ist, nachweisbar wäre, andererseits die Feststellung von R. Kraus, dass nördliche Provinzen, wie Salta, Jujuy, in welchen ebenfalls infizierte Wanzen gefunden wurden, Kropf und Kretinismus endemisch aufweisen, hat Verff. veranlasst, die Beziehungen, welche Chagas zwischen Kropf und einer bestimmten Wanzenart aufstellt, einer Analyse zu unterwerfen. Chagas untersuchte nur in einer Gebirgsgend, wo bekanntlich endemischer Kropf und Kretinismus gewöhnlich vorkommen.

Infizierte Triatomas kommen auch im Flachlande vor, und wie es da steht mit dem Kropf, ist nicht genügend untersucht. Verff. machen noch weitere kritische Bemerkungen, wodurch sie dann zum Schlusse kommen, dass eine chronische Erkrankung, bedingt durch Schizotrypanosoma Cruzi, die mit Kropf, Myxödem, Idiotie, Diplegie einhergeht, bisher nicht einwandsfrei bewiesen ist.

Jehn (4) bespricht fünf Fälle von operativer Entfernung grosser intrathorakaler Strumen in der Klinik Sauerbruch. Die Luxation der Strumen gelang durch 4—6 cm lange Längsfissur in das Manubrium sterni. Die Operation geschah unter Anwendung der Überdruckatmung. In vier Fällen wurde Lokalanästhesie verwendet, davon eine nach 16 Tagen, Tod an akut verlaufender Lungenembolie. Ein Fall wurde unter Narkose operiert.

Kaelin (23). Nach einer vorherigen Beschreibung von Anatomie und Physiologie des N. sympathicus beschreibt Verf. die 12 Fälle (etwa 1% aller Fälle) mit gutartiger Struma, die alle mehrfache Sympathikuserscheinungen zeigten.

Diese Patienten sind strumektomiert worden, und jedesmal gab die Operation der äusseren Untersuchung, die auf der Seite der Sympathikusläsion den grösseren oder mehr nach hinten oder unten reichenden Knoten gefunden hatte, recht; wohl der beste Beweis für die Drucktheorie.

In sechs Fällen wurden nach Strumaoperationen konsekutive Sympathikusläsionen beobachtet. In der Hälfte dieser Fälle dürfte das die Operation beschwerende derbe zähe peristrumitische Bindegewebe Ursache der Läsion sein. Verf. meint aber, die Läsion könne der damals angewandten Braunschen Anästhesie zur Last gelegt werden. Die Möglichkeit des Eindringens der Nadel in die Nerven besteht und hatte vielleicht Fasern zerstört.

Die Zusammenfassung lautet: 1. Die einfache benigne Struma kann durch Druck den Grenzstrang des Sympathikus beeinträchtigen. 2. Nach Exstirpation der betreffenden Kropfhälfte bilden sich in einem Teil der Fälle die Sympathikussymptome zurück, in anderen Fällen bleiben sie bestehen. Von den Augensymptomen schwindet zuerst die Ptosis und erst nachher die Miosis. 3. Der Sympathikus kann bei einfacher Kropfoperation verletzt werden. Derbe strumitische Verwachsungen begünstigen das Zustandekommen der Verletzung. 4. In der Regel handelt es sich dabei um Lähmungssymptome. Auch hier sind sie einer Rückbildung fähig. Zuerst schwindet die Ptosis und dann die Miosis. 5. Die operative Sympathikuslähmung bildet eine beachtenswerte Störung, die durch sorgfältiges Vorgehen im Gebiete der Arteria thyreoidea inferior nach Möglichkeit zu vermeiden ist.

Riedel (45). Anlehnend an die Publikation Jehns (4) schildert er sein Verfahren bei den intrathorakalen Strumen und wie er an der nichtintrathorakalen Halsseite anfangend die intrathorakale Hälfte luxieren und abtragen kann.

Quervain (43) erläutert seine Methode der Unterbindung der Arterie vor Luxierung des Kropfes durch mehrere Bilder. In der Hauptsache ist das Vorgehen geblieben wie er es 1911 beschrieb. Nach seiner Methode lassen sich von ein und demselben Hautschnitte unter Anpassung an die besonderen Erfordernisse des Falles alle Eingriffe: Unterbindungen, Resektion, Enukleation ein- und beiderseitig mit guter Übersicht und doch möglichster Schonung der Gewebe vornehmen. Die Schonung der Epithelkörperchen ist eine absolute, und diejenige des Rekurrens ergibt günstigere Resultate als alle bisher veröffentlichten, auf Nachuntersuchung beruhenden Statistiken. Für die Vermeidung der Rezidive ist nicht irgend eine Methode als solche, sondern die Anpassung der Technik an die besondere Kropfform und die möglichst ausgedehnte Verwendung beidseitiger Operation massgebend. Gerade in letzter Beziehung schafft uns aber seine Methode möglichste Freiheit. Auf Schonung des Sympathikus muss bei der Anwendung derselben besonders geachtet werden, von denjenigen Chirurgen wenigstens, welche eine Sympathikuslähmung als einen Nachteil ansehen — und zu diesen gehört auch Verf.

Hoessly (17) beschreibt die Störungen der Larynxinnervation im Anschluss an 250 Kropfoperationen. Im ganzen wurden bei der Nachuntersuchung 25 Störungen vorgefunden. Davon hatten 14 keine Beziehung zur Operation, nämlich 4 primäre durch den Kropf bedingte Rekurrensparesen, 6 durch frühere, anderorts vorgenommene Operationen.

In 11 Fällen war die Rekurrenzstörung Folge der Operation, davon sind 8 Fälle von in Besserung befindliche Paresen und 3 mit wahrscheinlich definitiver Paralyse.

Kienböck (25). Die bei der Bestrahlung von Struma öfters auftretenden Beschwerden, wie lokale Schwellung, allgemeine Unruhe, Herzklopfen, Pulsbeschleunigung usw. sind bekannt, auch darf sie im allgemeinen nur wenige Stunden dauern um dann einem Gefühl der Befreiung Platz zu machen. Verf. hält sie für die Folgen einer initialen Reizwirkung der Röntgenstrahlen auf das Parenchym der Drüse. Nur in seltenen Fällen findet man ein langes Anhalten des Thyreoidismus.

Man soll bei allen Strumen, auch bei grossen, zervikalen und substernalen Strumen, speziell bei Bestehen von bedeutenden Atemstörungen mit Stridor, zuerst einen Versuch mit Röntgenbestrahlung machen. Oft bleibt allerdings die Wirkung ungenügend, und man muss zur Operation schreiten. Erschwerung der Operation durch vorherige Bestrahlung kommt nicht in Betracht.

Bei der Basedow wird zunächst durch die Bestrahlung beinahe stets eine vorübergehende Verschlechterung ausgelöst, die aber meistens bald verschwindet, um einer Besserung Platz zu machen.

In seinem Artikel in der Münchener medizinischen Wochenschrift gibt Oswald (40) eine Auseinandersetzung der Basedow-Theorie (s. auch oben 39). Der Schlüssel des Verständnisses liegt darin, dass nicht alle Menschen auf Überschwemmung ihres Kreislaufs mit Schilddrüsensekret mit Hyperthyreoidismus antworten. Diejenigen, die mit Hyperthyreoidismus antworten, sind lauter solche mit geschädigtem Nervensystem. Das chemisch reine Sekret der Schilddrüse, das Jodthyreoglobulin, hat die exquisite Eigenschaft den Nerventonus zu erhöhen. Das Schilddrüsensekret erhöht den Tonus weiter Abschnitte des viszeralen und zerebralen Nervensystems, es fördert auch den Stoffwechsel.

Hart (15) kommt nach einer langen Reihe von Tierversuchen zu der Überzeugung, dass der Thymus allein imstande ist, durch abnorme Funktion diejenigen klinischen Symptome seitens des Herzens im Bilde der Basedowschen Krankheit zu erzeugen, die man bisher ausschliesslich der krankhaften Schilddrüsenfunktion zur Last gelegt hatte, dass man also von einem „Thymusherz“ sprechen dürfte, wie man von „Kropfherz“ zu reden gewohnt war.

Für die Mehrzahl der Fälle nimmt er eine sekundäre Erkrankung der Schilddrüse an; der Thymus ist das primär veränderte Organ. Es werden drei grosse Formengruppen unterschieden: 1. Der reine thyreogene Morbus Basedowi. Ein pathologischer Thymus lässt sich bei ihm nicht nachweisen, der Thymus spielt auch nicht die geringste Rolle. 2. Der reine thymogene Morbus Basedowi ist selten, kommt aber zweifellos vor und zeigt dann einen besonders bösartigen Charakter. 3. Der thymo-thyreogene Morbus Basedowi ist die häufigste Form, bei der Thymus- und Schilddrüse in gleicher Weise toxisch auf den Organismus wirken und entsprechend an der Erzeugung der klinischen Erscheinungen beteiligt sind. Der Thymus ist das primär veränderte Organ.

Es wird in Zukunft nicht die reine Thymektomie, sondern die kombinierte Verkleinerung des Thymus und der Schilddrüse in Betracht kommen.

v. Haberer (14) schliesst sich Hart an und hält die Röntgenbestrahlung des Basedows nicht für berechtigt.

Sudeck (53) findet in der Mehrzahl der Fälle von Basedowstruma die von Lubarsch gekennzeichneten Veränderungen, nämlich die über die ganze Drüse oder grosse Partien ausgebreitete Zellwucherung mit Polymorphie der Follikel und Kolloidschwund. Weniger charakteristisch ist die Epithelhyperplasie von Kocher. In einer dritten Gruppe findet man das gewöhnliche Bild des Kolloidkropfes.

Im zweiten Abschnitte bespricht Verf. die Herzerscheinungen und deren Besserung durch Operation.

Im dritten Teil kommt er bezüglich der Operationsmethoden zu folgendem Schluss:

Bei allen grossen Knotenkröpfen, zumal wenn keine Vaskularisation nachweisbar ist, ist mit einleitenden Operationen nichts zu machen. Sie sind meistens auch nicht nötig, weil diese Fälle in der Regel nicht allzu schwer sind. In frischen Fällen mit starker Vaskularisation ist die auf zwei Sitzungen verteilte Unterbindung aller vier Arterien zu erwägen. Leichtere und evtl. mittelschwere Fälle werden einzeitig behandelt mit Resektion der einen Hälfte und Unterbindung des Superior auf der anderen Seite, oder ausserdem mit Keilexzision von der anderen Seite, oder beide Seiten werden reseziert mit Zurücklassung eines etwa walnussgrossen Stumpfes auf jeder Seite in der Gegend der Epithelkörperchen. Mittelschwere und schwere Fälle werden zwei- oder noch mehrzeitig operiert. In der ersten Sitzung Unterbindung des Superior und Inferior einer Seite evtl. mit Resektion dieser Seite. In der zweiten Sitzung wird auf der anderen Seite die Hemistrumektomie gemacht und evtl. eine Keilexzision auf der ersten Seite. Ganz schwere Fälle, d. h. solche, die bereits ohne den zu erwartenden Operationsshock als gefährdet erscheinen, und bei denen man durch interne Behandlung eine weitere Besserung nicht erzielen kann, werden mit möglichst schonender Unterbindung, z. B. nur eines Superior behandelt, was mehr als Probe angesehen wird, um nach und nach die weitere Behandlung durchzuführen.

Poulton (42) sah in zwei Fällen, dass Patienten, die mit einem Basedowpatienten oft zusammen waren, auch dieselbe Krankheit bekommen. Poulton fragt sich, ob die Möglichkeit einer Kontaktinfektion bestehe. In dem zweiten Falle entwickelte der Basedow sich erst nach einigen Jahren und auch die Mutter des Patienten hatte früher an Hypothyreoidismus gelitten. Die Fälle waren also nicht sehr beweisend. Verf. hat die weiteren zehn Patienten befragt, ob sie früher mit anderen Basedowpatienten zusammen waren. In sieben Fällen war dieses nicht der Fall. In den drei anderen Fällen hatte Kontakt bestanden, aber jedesmal war die Krankheit erst mehrere Jahre nach dem Kontakt entstanden. Verf. verlangt diesen Punkt bei der Anamnese zu berücksichtigen.

Gurney (13) bespricht die Ergebnisse, gewonnen in 93 Fällen von Basedow. In 10,7% hatten nahe Verwandte Struma gehabt, in 3% konnte Erblichkeit angenommen werden.

92,5% waren weiblich. In 62% war die Struma das erste Symptom. In 43% war das kardio-vaskulare System gestört, In 36% starke Diarrhoe, hiervon starben 20%. Bronchitis und weitere Störungen der Atmungsorgane bestanden in 11% der Fälle, davon starben 80%.

Amenorrhoea in 15%.

Die Mortalität ist 25% in den Fällen, die zwischen 10 und 15 Jahren anfangen, und mehrt sich bis 44,5% in Fällen, welche nach dem 45. Jahre einsetzen.

Behandlung bisher in Ruhe, interne Medikation und bisweilen Röntgenbestrahlung.

Starck (52) fasst die Ergebnisse seiner Beobachtung an 69 operierten Basedowkranken wie folgt zusammen: 1. Die Operation bei der Basedowschen Krankheit erzielt in annähernd 30% eine Heilung, in 35—40% Besserung, in den übrigen Fällen ist sie erfolglos oder verschlechtert. 2. Die Operation weist eine Sterblichkeit von 9% auf. 3. Solange man der Ansicht beipflichtet, dass der persistente Thymus am tödlichen Ausgang schuld ist, muss vor Resektion der Struma die Abwesenheit eines Thymus konstatiert werden; anderenfalls kommen zunächst Gefässunterbindungen resp. Resektion des Thymus in Betracht. 4. Die Wahl der Narkose ist für den Ausgang der Operation von grösster Bedeutung. Der Basedowtypus mit vorwiegend nervösem, myasthenischem und psychischem Symptomenkomplex wird besser in Narkose operiert, die übrigen Fälle in Lokalanästhesie. 5. Bei Status lymphaticus ist die Operation kontraindiziert; mnss doch operiert werden, dann nur in Lokalanästhesie. 6. In vielen Fällen bereitet die Operation den Boden für eine erfolgreiche interne Behandlung. 7. Den ungünstigsten Zeitpunkt für die Operation bildet das Stadium incrementi, den günstigsten das Latenzstadium oder das Stadium des Krankheitsstillstandes. 8. Am besten eignen sich für die Operation das Krenssche Kropfherz und manche Fälle der klassischen Basedowschen Krankheit. Wenig Erfolg ist bei dem nervös-myasthenisch-psychischen Symptomenkomplex mit nur massigen kardiavaskulären Symptomen zu erwarten. 9. Die tastbare Grösse der Struma ist für die Operationsfrage nicht ausschlaggebend. Kleine, weiche Strumen haben für die Krankheit oft grössere Bedeutung als grosse, derbe Schilddrüsen. 10. Auch das Blutbild spielt in der Operationsfrage keine Rolle. Es wird durch die Operation nicht wesentlich beeinflusst.

Pal (41). Der Extrakt aus dem infundibulären Teil des Hirnanhanges (Pituitrin, Pituglandol u. a.) lässt, subkutan eingebracht, an der normalen Schilddrüse, sowie gewissen Strumen keinen merklichen Einfluss erkennen. Dagegen wirkt er auf die hypersezernierende Schilddrüse, wie bei Basedowkranken und Hyperthyreoidismus. Es nehmen die thyreotoxischen Symptome ab. Der Kranke wird dadurch günstig beeinflusst, wenngleich oft gleichzeitig die Drüse an Umfang erheblich zunimmt. Diese Volumzunahme scheint durch stärkere Füllung der Follikel bedingt. Es spricht dies dafür, dass die Ausscheidung in die Follikel und die Thyreotoxinbildung zwei differente, wahrscheinlich entgegengesetzte Leistungen der Drüse sind. Der mit Hypersekretion einhergehende Schilddrüsenschwund (Jodwirkung) kann durch subkutane Injektion von infundibulärem Hypophysenextrakt aufgehalten werden.

Tumore.

Schlagenhaufer (48) demonstriert 2 Fälle von Parathyreoideatumoren, resp. 43jährigen Mann und 62jährige Frau. Bei beiden Patienten zeigt das Skelett schwere osteomalazische Veränderungen.

Rosenthals (48) Patient hatte lange Zeit im Verdachte der Lungentuberkulose gestanden, bis eine Vorwölbung an der linken Rippe entstand, die sich bei der Freilegung und histologischen Untersuchung als kolloidhaltiger Strumaknoten erwies. Der primäre Tumor, der dem Mittellappen der Schilddrüse angehört und retrosternal gelegen war, konnte mühelos entfernt werden. Er war ebenso wie die Metastasen gut abgekapselt und zeigte kein destruierendes Wachstum. Eine grössere Vene war mit Geschwulsttumoren gefüllt und führte hinter dem Struma zu weiteren Strumametastasen. Später noch weitere exstirpierbare Metastasen. Bemerkenswert ist, dass der Patient deutliche Basedowsymptome zeigte, die nach Exstirpation des primären Tumors und zweier Metastasen und auf Röntgenbestrahlung zurückgingen.

Myxödem.

Schick (49) demonstriert einen neun Monate alten Zwilling mit Myxödem, während der andere Zwilling gesund ist. Da das Kind bei der Geburt keine Symptome von Myxödem gezeigt hat, musste die Schilddrüse der Mutter für die Funktion der kindlichen Schilddrüse vikariierend eingetreten sein.

Tetanien.

Wiebrecht (56) sagte: Bei der Strumaoperation sollen nach Möglichkeit die Epithelkörperchen nicht verletzt werden. Bei Tetanie ist frische Nebenschilddrüse (von Menschen) zu implantieren oder solche (von Pferd oder Rind) per os zu verabreichen. Steht frisches Material nicht zur Verfügung, so sind die Tabletten Glandula parathyr. (Freund und Redlich) anzuwenden und evtl. auch die angeführten Calciumpräparate zu versuchen.

Andere Halsorgane.

1. *Aikins, Personal experiences with radium. Med. Press. 1915. Jan. 13. p. 33.
2. Beneke, Akute Hirnschwellung bei Karotisunterbindung. Ver. d. Ärzt. Halle. 17. März 1915. Münch. med. Wochenschr. 1915. Nr. 23. p. 786.
3. *Bergmann, Eine seltene Missbildung. (Frontalstehende, 1,5—2 cm breite, von beiden Warzenfortsätzen zu den Schultern herabgehende, flughautähnliche Hautfalte.) Deutsche med. Wochenschr. 1916. Nr. 1. p. 18.
4. *VI. Bericht über die Fortschritte der orthopädischen Chirurgie von Osgood, Soutter, Buchholz, Low. Danforth. Boston. Künne Übers. Halsrippe. Arch. f. Orthop. 1915. Bd. 14. H. 1. p. 39.
5. *Brumby, Über Nervenverletzungen bei Exstirpation von Halsdrüsen. Berlin 1915.
6. Couteaud, Lésions du sympathique cervical dans les plaies de guerre. Séance 9 Févr. 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 5. p. 236.
7. Falk, Zur Entwickelung der Halsrippen. Berlin. klin. Wochenschr. 1915 Nr. 27. p. 715.
8. *Favre, Actinomycose de la région paralaryngée droite. Soc. de méd. du cant. Fribourg. 5 Avril 1915. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1915. Nr. 40. p. 1270.
9. *Fischer, Drüsenabszess am Halse, mit eiteriger Mediastinitis und Perikarditis bei 6 Monate altem Kinde. (Nur Titel!) Ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 15. Nov. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 7. p. 200.
10. *Fliedner, Über Halsrippen. Diss. München 1915.
11. Griffith, An investigation of cervical gland tuberculosis. Lancet 1915. June 19. p. 1275.
12. Guibal (Quénu rapp.), Anévrisme artério-veineux entre la carotide primitive gauche et le confluent jugulo-sous-clavier. Séance 19 Mai 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 19. p. 1072.
13. Hallopeau (Rochard rapp.), Deux plaies du cou opérées dans une ambulance. Séance 6 Janv. 1914. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 1. p. 58.
14. — (Rochard rapp.), Deux plaies du cou opérées dans une ambulance. Séance 13 Janv. 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 2. p. 70.
15. Haycraft, Shell wound of the left shoulder; extraction of fragment from the neck. Lancet. 1912. May 15. p. 1023.
16. Hayes, Case of recurrent cancer of the cervical glands treated by radium. Roy. Acad. of med. Irel. Sect. of surg. 1915. Jan. 29. Brit. med. Journ. March 20. p. 502.

17. Indemans, Angeborene und erworbene symmetrische Hypertrophie der Speicheldrüsen und des Lymphgefässsystemes des Halses. Berlin. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 24. p. 642.
18. *Kellner, Beiträge zur operativen Behandlung des Caput obstip. muscul. Dissert. Göttingen 1915.
19. Krecke, Röntgenbehandlung der Lymphdrüsentuberkulose. v. Bruns Beitr. Bd. 95. 1915. H. 3. p. 609. Zentralbl. f. Chir. 1915. Nr. 18. p. 307.
20. v. Kutscha, Stichverletzungen der Karotis. Ges. d. Ärzte. Wien. 21. Mai 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 22. p. 601.
21. *Mc Millan, A few points in minor surgery: its practice in Serbia cut throat. Tracheotomy. Med. Press. 1915. Dec. 29. p. 609.
22. *Mann, Über den Mechanismus der Blutbewegung in der Vena jugul. interna. Ges. f. Natur- u. Heilk. Dresden. 16. Okt. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 4. p. 129.
23. *Marchand, Drei Fälle von eigentümlichen Halstumoren (Neurofibrome oder Neurinome). Med. Ges. Leipzig. 30. Nov. 1915. Münch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 6. p. 204.
24. *Marie, P., et Mme. Bénisty, Paraplégie des plaies du cou. Soc. de neurol. Paris. 2. Déc. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 60. p. 493.
25. Mauclaire, Corticolis récidivant après 4 ténotomies. Discuss.: Jalaguier. Séance 2 Juin 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 21. p. 1194.
26. — Torticolis récidivant, résection du faisceau claviculaire adhérent à la veine jugulaire interne. Entrée de l'air dans la veine jugulaire. Séance 28 Juill. 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 28. p. 1616.
27. Maunsell, Primary carcinoma of the neck. Roy. Acad. of med. Irel. Sect. of surg. 1915. Jan. 29. Brit. med. Journ. 1915. March 20. p. 502.
28. *Michon, Impotence fonctionelle du muscle trapèze à la suite de plaie par balle de la région sous-claviculaire. Séance 10 Mars 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 10. p. 652.
29. *Moiroud, Hématome diffus en non pulsatile du cou. Plaies de la jugulaire interne et des carotides. Ligature de la veine et de la carotide primitive. Guérison. Réun. méd. de la 6. armée. 20 Oct. 1915. Presse méd. 1915. Nr. 64. p. 526.
30. Morestin, Cancer cutané de la base du cou adhérent à la clavicule, au sterno-mastoïdien et la veine jugulaire interne. Séance 31 Mars 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 13. p. 841.
31. *— Cicatrices vicieuses consécutives à des graves brûlures par vitriol, entrainant la flexion permanente de la tête. Autoplastie aux dépens des téguments thoraco-mammaires. Séance 30 Juin 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 25. p. 1384.
32. — Anévrisme de la carotide interne. Séance 15 Déc. 1915. Bull. et mém. soc. de chir. 1915. Nr. 43. p. 2443.
33. *Morison, Drummond and Grange, A surgery visit to some americ. hospitals 1914. Glands in the neck. Germ. Hosp. Philad.-Deaver. Med. Press. 1915. March 3. p. 214.
34. *Mouzon, Compression vasculaire par côte supplémentaire. Soc. de neurol. Paris. 4. Déc. 1914. Presse méd. 1915. Nr. 2. p. 15.
35. *Neuberg. Sektionspräparat einer Thrombose der Ven. subclavia und anonyma nach Abszess. Wiss. Abd. d. Mil.-Ärzte d. Garn. Ingolstadt. 7. Aug. 1915. Deutsche med. Wochenschr. 1915. Nr. 50. p. 1504.
36. Parkinson, Tumour of the neck, with obstruction of the vena cava. Roy. Soc. of med. Clin. Sect. 1915. March 12. Brit. med. Journ. 1915. March 27. p. 548.
37. Pozzi, Anévrisme artério-veineux diffus de la carotide primitive. Guérison spontanée. Séance 26 Mai 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 20. p. 1162.
38. Routier, Guérison sans intervention d'une communication artério-veineuse entre la carotide primitive et la jugulaire. Séance 1 Déc. 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 41. p. 2354.
39. Russeff, Kosta, Zwei Fälle von Lähmung des Halssympathikus mit Augenerscheinungen bei Kriegsverletzten. Diss. Berlin 1915.
40. *Simmenroth, Beitrag zur Kasuistik der angeborenen Halskiemenfisteln. Dissert. Halle 1914.
41. Suchanek, Stichverletzung der linken Halsseite. Naht der Karotis. Ges. d. Ärzte. Wien. 15. Jan. 1915. Wien. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 3. p. 75.
42. *Thiem, Platzen einer Schlagaderausbuchtung als Unfallsfolge. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1915. Nr. 6. p. 173.
43. Walther, Torticolis chronique avec luxation spontanée de l'atlas. Séance 30 Juin 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 25. p. 1365.
44. — Raideur du cou en flexion. Séance 7 Juill. 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 26. p. 1434.

45. Walther, (à propos du procès verbal), A propos d'un cas de raideur du cou en flexion. Séance 21 Juill. 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 27. p. 1451.
46. — Anévrisme artério-veineux de l'artère sous-clavière. Séance 20 Oct. 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 35. p. 1977.
47. — Anévrisme de la carotide. Séance 20 Oct. 1915. Bull. et mém. Soc. de chir. 1915. Nr. 35. p. 1975.
48. Whiteford, A case of complete branchial fistula in an adult. Lancet 1915. Oct. 9. p. 818.

Andere Halsorgane.

Falk (7) führt drei Fälle auf, die beweisen, dass in einer gewissen Anzahl von Fällen die Halsrippen ihre Erklärung finden dadurch, dass durch Änderung der Wachstumsrichtung die Entstehung der Bogenanlage der Bogen des 1. Bruchwirbels kranialwärts verschoben und mit der Wirbelanlage des 7. Wirbels in Verbindung tritt. In dem zweiten Falle hatte bei fortschreitender Entwickelung das Röntgenbild zwar das Vorhandensein einer Halsrippe gezeigt. Die Genese hatte sich aber voraussichtlich nicht mehr feststellen lassen. Die angeführte Erklärung gilt jedoch sicher nur für eine beschränkte Anzahl von Fällen, die Mehrzahl der Halsrippen nehmen ihren Ursprung an dem Kostalfortsatz eines 7. Halswirbels und sind entwickelungsgeschichtlich im Rosenbergschen Sinne als Stillstand auf einer frühzeitigen Entwickelungsstufe aufzufassen.

Griffith (11) hat 110 Fälle von Halstuberkulosis bakteriologisch untersucht, dabei wurde speziell auf bovine und humane Tuberkelbazillen geachtet.

In 10 Fällen, wo makroskopisch keine Tuberkulosis deutlich war, blieb mikroskopische oder bakteriologische Untersuchung negativ.

In 29 weiteren Fällen blieb Inokulation von Meerschweinchen ebenfalls negativ. Diese Fälle waren makroskopisch tuberkulös, 15 mal wurden mikroskopisch Tuberkelbazillen gefunden, davon 7 bovinen Typus. Von den übrigen 71 Fällen lieferten 37 humane Bazillen und 34 bovine Bazillen.

Kinder unter 5 Jahren waren mehr mit bovinen Tuberkelbazillen behaftet. Über 20 Jahre waren humane Bazillen vorwiegend.

Seit 2 Jahren operiert Krecke (19) die Lymphdrüsentuberkulose nicht mehr, sondern behandelt sie mit Röntgenbestrahlung. Die besten Erfolge hat die verkäste und fistelnde Form aufzuweisen.

Die Bestrahlung wurde in der Weise vorgenommen, dass eine mittelharte Röhre zur Verwendung kam mit einer Funkenstrecke von 16—18 cm. Die Fokushautdistanz betrug 20—22 cm. Als Filter diente ein Aluminiumfilter von 2 mm Stärke. In jedem Falle wurden womöglich mehrere Einfallspforten angebracht und auf jede Einfallspforte eine Erythemdosis von 10 X verabreicht. Die Bestrahlungen wurden alle 3 Wochen wiederholt und bis zum völligen oder nahezu völligen Verschwinden der Drüsen fortgesetzt. In mehreren Fällen mussten 12 und 15 Serien verabreicht werden.

Von den 36 Fällen sind 13 abgeschlossen. Von diesen 13 sind 12 vollkommen oder nahezu vollkommen geheilt. In einem Falle Rezidiv.

Haycraft (15) fand bei Inzision einer Halsphlegmone bei einem vor einigen Tagen verwundeten Soldaten einen „time train“ (Zeitring) eines Projektils, 6 1/2 cm im Durchmesser. Die Wunde war viel kleiner. Sondierung der Wunde hatte den Fremdkörper nicht aufgedeckt. Der Fremdkörper lag auf den grossen Gefässen und Ösophagus. Patient wurde geheilt.

Russeff (39) beschreibt zwei Fälle von Lähmung des Halssympathikus mit Augenerscheinungen bei Kriegsverletzten.

Im ersten Falle bestand Läsion des Plexus brachialis auf der linken Halsseite an seiner Austrittsstelle. Hornerscher Symptomenkomplex rechts, Lähmung des Halssympathikus und Rekurrenslähmung derselben Seite.

Im zweiten Falle hatte Patient: Schultergelenksabschuss ohne Folge. Hornerscher Symptomenkomplex infolge von Druck und Reizung eines Hämatoms auf Halsmark mit vorübergehender Kompression und zirkumskripter Myelitis cervicalis. Läsion des linken Plexus brachialis an seiner Austrittsstelle.

Der Patient Walthers (44, 45) bekam Tetanus nach einem Schuss in der Nasenwurzelgegend. Vor Ausbruch des Tetanus hatte er Schmerzen in der Nackengegend. Jetzt ist das Haupt geneigt und kann nur wenig gehoben werden. Verf. ist der Ansicht, dass die Nackensteifheit teils Folge des Tetanus ist, teils Folge einer Nackenläsion. Er hält die Nackensteifheit nicht für psychisch entstanden.

Walther (43) zeigt einen Mann, der vorher wegen Leberabszess transpleural operiert worden war und jetzt im Schützengraben Rheumatismus im Halse und Rücken bekam. Das Haupt war nach rechts geneigt und gedreht. Die Röntgenaufnahme wird durch Verf. gedeutet als Drehung des Atlas um seine Achse herum.

Mauclaire (25, 26) demonstrierte eine Patientin mit dreimal rezidivierendem Torticollis nach Tenotomie. Es wurde offene Resektion der Narbe angeraten. Die Operation hatte Erfolg, obschon bei der Freilegung der Vena jugularis diese geöffnet wurde und Lufteintritt geschah. Es folgt hohes Fieber, aber doch Genesung mit normaler Beweglichkeit des Halses.

Couteaud (6) bringt vier Fälle von Verwundung des Halssympathikus, alle hatten mehr oder weniger Myosis und wegen Retraktion des Bulbus eine schmale Augenlidspalte.

v. Kutscha (20) macht Gefässnaht bei einer Schlitzverletzung der Carotis communis an ihrer Teilungsstelle. Am zweiten Tage Erscheinungen von peripherer Zirkulationsstörung im Bereiche der Carotis interna, Paraplegie im Bereiche des rechten Armes, Erschwerung der Sprache, wie nach einer Apoplexie. Erscheinungen, die am nächsten Tage gebessert, am folgenden Tage verschwunden waren.

Ein zweiter, nicht operativ behandelter Fall war auch geheilt, doch fürchtet Verf. in diesem Falle die spätere Ausbildung eines Aneurysmas.

Suchanek (41) operierte einen ähnlichen Patienten nach Tentamen suicidii mit gutem Erfolg.

Beneke (2) demonstriert das Gehirn eines 4jährigen Kindes, bei dem nach Stichverletzung der Arteria vertebralis sinistra wegen Nachblutung Karotisunterbindung gemacht wurde. Es erfolgte nicht nur Thrombose der Carotis communis sin. vor der Unterbindungsstelle, sondern auch Thrombose der linken Vena jugularis. Tod durch akutes Gehirnödem.

Hallopeau (13, 14). Durch Operation kurz nach der Verwundung konnte Verf. zwei Verwundeten das Leben erhalten. Bei dem einen konnten nach temporärer Unterbindung der Carotis communis die verwundeten Halsarterien unterbunden werden und zwar Art. occipitalis, Carotis externa und Art. maxillaris externa. Danach konnte die temporäre Ligatur entfernt werden.

Im zweiten Falle war der Kehlkopf zerschmettert. Nach Ligatur der Art. thyreoidea sup. und Vereinigung der Cartilago thyreoidea ist Pat. geheilt. Nur die Stimme ist etwas rauh geblieben.

Guibal (12) hat mit gutem Erfolg ein Aneurysma arterio-venosum operiert. Durch den Sitz gleich über der Clavicula musste deren inneres Drittel reseziert werden. Die Krankengeschichte wird ausführlich wiedergegeben.

Dagegen veröffentlicht Pozzi (37) einen Fall, der ohne Operation genas. Er lässt dahingestellt, ob die Genesung eine dauernde sei.

Desgleichen einen weiteren Fall von Routier (38), Genesung ohne Operation.

Indemans (17) kennzeichnet seine angeborene symmetrische Hypertrophie der Speicheldrüsen und des Lymphgefässsystems des Halses wie folgt: 1. Die Krankheit ist angeboren. 2. Die Tränendrüsen sind nicht in Mitleidenschaft gezogen. 3. Das ganze zum Speicheldrüsensystem gehörende Lymphgefässsystem ist hypertrophisch. 4. Es bestand scheinbare Hypertrophie der Zunge, die nicht durch Hypertrophie des Muskels gebildet wurde, sondern durch Vergrösserung aller Speicheldrüsen der Zungenregion. 5. Durch stertoröses Atmen durch Hemmnis in den Luftwegen ohne Herzabweichung.

Dieses Krankheitsbild hat grosse Ähnlichkeit mit der Mikuliczschen Krankheit, welch letztere nicht angeboren ist und auch weitere Unterschiede zeigt.

Er erwähnt die Untersuchungen Wyns, der die zwei analogen Krankheiten zu erklären sucht durch die einheitliche embryonale Abstammung der Gewebe, die in beiden Krankheiten Abweichungen darbieten. Es sind seines Erachtens alle Derivate des Ektoderms, wie auch Siegenbeek van Heukelom seinerseits darlegte.

Wyn bringt die Krankheitsbilder genetisch mit Leukämie und Pseudoleukämie in Verbindung.

Die Endothelzelle ist nach den Anschauungen Siegenbeek van Heukeloms ektodermalen Ursprungs. Sie steht mit dem von aussen kommenden Sauerstoff in unmittelbarer Verbindung und macht die innere Blutatmung möglich. Ein zweiter Grund, warum Siegenbeek diese ektodermale Herkunft des Endotheliums annimmt, ist die Innervation.

Die angeborene und später eingetretene symmetrische Hypertrophie des Speicheldrüsensystems kann in gegenseitigem Verband angesehen werden als Ausdruck eines Reizes, der einwirkt auf dasselbe Nervensystem von Geweben, die sich durch gemeinschaftliche ektodermale Herkunft kennzeichnen, und bei dem in dem einen Falle der Reiz während des postembryonalen Lebens ausgeübt wird.

Whiteford (48) sah bei einem 32 jährigen Manne, der einige Monate vorher eine Schussfraktur der Clavicula hatte, eine Halsfistel. Die äussere Öffnung war daumenbreit oberhalb der Articulatio sterno-clavicularis. Die Exkretion enthielt Plattenepithelien, Staphylokokken und Pulszellen. Die Fistel liess sich 5 Daumen weit sondieren. Methylenblauinjektion kam im Munde zum Vorschein. Durch Operation wurde die Fistel exstirpiert. Nach oben verlief der Traktus zwischen vorderem Digastricusbauch und Hyoid, über Musculus hypoglossus, Vena hypoglossi und Nervus hypoglossi. Die innere Öffnung wurde abgebunden, wurde nicht gesehen, aber war wahrscheinlich hinter der Tonsille.

Parkinson (36). Vorstellung einer 50 jährigen Frau, die seit 40 Jahren Halsschwellung hatte, jetzt sind Symptome da von Kompression der Vena cava.

Maunsell (27) zeigt einen Mann mit Halskarzinom, das unter Radiumbestrahlung zur Hälfte reduziert war.

Auch Hayes (16) demonstriert einen auf die Hälfte verkleinerten Tumor des Halses, dieser war sekundär eines früher operierten Krebses der Zunge.

Morestin (32) war genötigt, seinen Patienten mit Aneurysma der Art. carotis interna zu operieren wegen Gefahr des Platzens des Sackes, der sich nach der Pharynx hin vergrösserte. Nach Blosslegung des Sackes zeigte es sich, respektive durch Zuziehen der A. carotis externa und interna, dass nur die Carotis interna mit dem Aneurysma kommunizierte. Die Externa wurde also freigelassen. Danach Inzision des Sackes und Abklemmung der Arterienöffnung. Die Naht der Arterienschlitze liess sich nicht machen, wes-

halb die A. carotis interna unterbunden wurde. Anfänglich ohne üble Folge, bekam Pat. in der Nacht einen epileptiformen Anfall mit Hemiplegie und einen halben Tag später Exitus.

Walther (47) veröffentlicht noch einen Fall von Karotisaneurysma, das in Rückgang betroffen ist und deshalb exspektativ behandelt wird.

Walther (46) zeigt einen Patienten mit Aneurysma arterio-venosum der A. subclavia. Die Symptome bestehen in leichter Muskelatrophie des ganzen Gliedes. Das Gefühl der Schwere, wodurch der Arm funktionell wenig leistet, obschon alle Bewegungen möglich sind, bringt Verf. zu operieren.

Morestin (30). Wegen grosser Ausbreitung des Tumors lag nach Beendigung der Abtragung die ganze Halsseite mit grossen Gefässen und Nerven unbedeckt. Die Deckung machte viele Beschwerden, geschah aber mit Hilfe von Muskel, Faszie, Thyreoidea, Glandula submaxillaris und Haut der anderen Halsseite, der Submentalgegend und der Brust. Eine Lufteinsaugung durch Eröffnung der Vena jugularis blieb ohne Folgen, obschon eine Exspiration zeigte, dass in mehreren Halsvenen Luftblasen sichtbar wurden. Diese Venen wurden grösstenteils unterbunden, bevor wiederum Aspiration nach dem Thorax hin konnte folgen.

Andere Halsorgane. (Nachtrag von 1914.)

1. *Abelsdorff, Torticolis oculaire. Berlin. orthop. Ges. 7. Juli 1913. Berlin. klin. Wochenschr. 1913. 36. p. 1684.
2. Bauer, Der neurogene Schiefhals. Ergebn. d. Chir. u. Orthop. Bd. 6. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 5. p. 209.
3. *Bunde, Über einen Fall von medianer Halsfistel. Berlin. klin. Wochenschr. 1913. 12. p. 545.
4. Carl, Experimentelle Studien über Beeinflussung der Lungentuberkulose durch operative Massnahmen am Nerv. phrenicus. Deutsch. Chir.-Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 33. Beil. p. 54.
5. *Cassirer, Neuroma des Ganglion cervicale superius des Sympathicus. Hufeland-Ges. Berlin. 8. Jan. 1914. Berlin. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 10. p. 472.
6. Cisler, Zur Pathogenese dauernder Medianstellung des Stimmbandes. Zeitschr. f. Laryng. Bd. 7. H. 3. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 51. p. 1779.
7. *Clarke, Some observations upon the aetiology of mental torticollis. Med. Rec. 1914. Febr. Med. Chronicle 1914. May. p. 114.
8. *Le Dentu, Branchiome myxosarcomateux de la région submaxillaire droite. Suite d'une observation antérieure. Séance 9 Juill. 1913. Bull. et mém. Soc. de chir. 1913. 26. p. 1096.
9. Dieterich, Röntgentherapie der Lympdrüsentuberkulose. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 22. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 33. p. 1374.
10. Dobbertin, Versenkte Tamponade zum Verschlusse der Ductus thoracicus-Fisteln. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 9. p. 370.
11. Exner und Schwarzmann, Gastrische Krisen und Vagotomie. Mitteil. aus d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1914. Bd. 28. H. 1. p. 15.
12. *Falk, Zur Genese der Halsrippen. Jub.-Kongr. d. D. Röntgen-Ges. 19.—21. April 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. H. 5 u. 6. p. 273.
13. *Faron, Contribution à l'étude de l'angine de Ludwig (phlegmon gangreneux du plancher de la bouche. Thèse Paris 1912/13.
14. Fordyce, Dingwall, and Scott Carmichael, Naso pharyngeal and cervical glandular tuberculosis in children. The Lancet 1914. Jan. 3. p. 23.
15. Frangenheim, Linksseitige Halsrippe. Allg. ärztl. Ver. Köln. 27. April 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 1476.
16. Friedrich, Die operative Methodik bei der chirurgischen Behandlung der Lungentuberkulose durch Rippenabtragung, operative Phrenikus- und Interkostalnervenlähmung. Deutsch. Chir.-Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 33. Beil. p. 54.
17. *Fritsch, Röntgenbehandlung von Lymphomen. Breslauer chir. Ges. 21. Juli 1913. Zentralbl. f. Chir. 1913. 38. p. 1489.
18. *Gerhardt, Pseudoleukämische Drüsen am Halse. Röntgen-, dann Radiumbestrahlung, mit Erfolg. Würzburg. Ärzte-Abd. 28. April 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 23. p. 1316.
19. *Girou, Kyste séreux du cou. (Discuss.) Bull. et mém. Soc. de chir. 1914. Nr. 21. p. 710; Nr. 22. p. 754.

20. Guibal, Contribution à la chirurgie du cou. La résection unilatérale de la jugulaire interne et du pneumogastrique est elle inoffensive? Rev. de chir. 1913. 7. p. 96.
21. *v. Hacker, Blutstillung bei Verletzung der grossen Halsgefässe mit Hilfe der Aufklappung des Manubrium sterni. v. Bruns Beitr. Bd. 88. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 15. p. 658.
22. *— Zur Blutstillung bei lebensgefährlichen Verletzungen der grossen Halsgefässe. Ver. d. Ärzte. Steiermark. 17. Okt. 1913. Wiener klin. Wochenschr. 1913. Nr. 30. p. 1130.
22a. Haberer, H. v., Zirkuläre Naht der Carotis communis (Aneurysma durch Schuss. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 40.
23. *Hirsch, Aneurysma der Carotis interna. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 5 p. 780.
24. *Hoensch, Prälaryngeale Abszessbildung nach endolaryngealer Operation. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1914. Bd. 71. H. 3—4. p. 286.
25. Jastram, Aneurysma der Carotis externa. Ver. f. wiss. Heilk. Königsberg. 18. Mai 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 42. p. 1877.
26. Jefferson, Death from hyperacute streptococcal infection (streptiaemia) following radical removal of cervical tuberculous glands with sinuses. Lancet 1914. May 2 p 1314.
27. *Katzenstein, Apparat für starke Erwärmung des Halses. 21. Tag. d. Ver. deutsch Laryng. Kiel. 29. u. 30. Mai 1914. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 7. p. 1017.
28. *— Apparat für starke Erwärmung des Halses. Ver. deutsch. Laryng. 29.—30. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 27. p. 1530.
29. *Kaut, Diagnose, Symptomatologie und Therapie der Halsrippen. Diss. München 1914.
30. Kolaczek, Branchiogenes Cystenkarzinom. v. Bruns' Beitr. Bd. 90. H. 3. p. 602. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 30. p. 1273.
31. Kühlmann, Röntgenbestrahlung der Lymphdrüsentuberkulose. Unterelsäss. Ärzt.-Ver. Strassburg. 7. Febr. 1914. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 18. p. 930.
32. — Über die Röntgenbehandlung der tuberkulösen Lymphdrüsen. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 31. p. 1569.
33. *Küttner, Die Hyomandibularfistel, eine neue Form der angeborenen Halsfistel. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 11. p. 489.
34. *Lenormans, Cas de lipomatose symmétrique à prédominance cervicale. Séance 27 Mai 1914. Bull. et mém. Soc. de chir. 1914. Nr. 20. p. 700.
35. Lotheissen, Die chirurgische Behandlung der Drüsen- und Lungentuberkulose. Wien. med. Wochenschr. 1914. Nr. 17. p. 872.
36. *Lotsch, Isolierte Schussverletzung des Halssympathikus. Ges. d. Charité-Ärzte 6. Febr. 1913. Berl. klin. Wochenschr. 1913. 14. p. 651.
37. *Mann, Operativ behandelter Fall von Torticollis spasticus. Breslauer psych.-neurol. Ver. 23. Febr. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 765.
38. *Marie, Crouzon et Chatelin, 3 observations de côtes cervicales. Soc. méd. des hôp. Paris. 11 Juill. 1913. Presse méd. 1913. 58. p. 591.
39. *Marx und Pfleger, Eine interessante Verletzung der Carotis interna. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 1220.
40. *Masson, Faux branchomes. Presse méd. 1913. 65. p. 661.
41. *Melchior, Fistulöse Lymphadenitis nach Erysipel unter dem Bilde tuberkulöser Lymphome. Breslauer chir. Ges. 19. Jan. 1914. Berl. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 8 p. 376.
42. Momburg, Über Verengerung der Karotiden bei Epilepsie. Deutsche med. Wochenschrift 1914. Nr. 15. p. 753.
43. *Moorhead. Treatment of lymphosarcoma by benzol. Med. Press. 1914. June 24 p. 654.
44. Mowat, The X-ray treatment of tuberculous glands. British med. Journ. 1914 July 4. p. 11.
45. Müller, G., Ein Fall von ossärem Schiefhals. Berlin. klin. Wochenschr. 1914 Nr. 4.
46. *v. Mutschenbacher, Wie behandelt man skrophulöse Halslymphdrüsen? Berlin. Klin. 1913. H. 4. Zentralbl. f. Chir. 1913 38. p. 1506.
47. *Pierre-Nadal, Tumeur salivaire hétérotopique de la région latérale du cou, avec association de tissu lymphoïde. Séance 4 Juill. 1913. Bull. et mém. Soc. de anat. 1913. 7. p. 350.
48. Nobe, Zur Kasuistik und Therapie der seitlichen Halsfistel. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 126. H 3/4. p. 348.
49. Oser, Aneurysma racemos., ausgegangen von der linken Art. maxillar. extern. und übergreifend auf die Carot. extern. Ges. d. Ärzt. Wien. 19. Juni 1914. Wien. klin. Wochenschr. 1914. Nr. 26. p. 959.
50. Panting, Cystic hygroma. Practitioner 1914. Aug. p. 286.

51. Panker, George, A case of woody phlegmon of the neck. British med. Journ. 1914. Jan. 3.
52. Petersen, Erfahrungen mit der Röntgenbestrahlung bei Lymphdrüsentuberkulose Strahlentherap. 1914. Bd. 4. p. 272. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 18. p. 771.
53. — Die neueren Methoden der unblutigen Therapie der Halsdrüsentuberkulose. Therap. d. Gegenw. 1914. Nr. 4. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 26. p. 1126.
54. Reich, A., Über echte Kehlsackbildung beim Menschen und ihre operative Behandlung. v. Bruns' Beitr. 1914. Bd. 40. H. 3. p. 619.
55. *Rendu, Torticolis congénital sans rétraction musculaire ni malformation vertébrale apparente. Soc. des scienc. méd. Lyon. 30 Avril 1913. Lyon méd. 1913. 34. p. 306.
56. Riedel, Cystische Geschwülste im Jugulum, spez. eine tuberkulöse, aus der Thymusdrüse (?) hervorgegangen. Deutsche med. Wochenschr. 1914. Nr. 32. p. 1604.
57. Roth, On the treatment of torticollis. Brit. med. Ass. Ann. meet. Sect. of Diseas. of Childr. 1914. July 29. Brit. med. Journ. 1914. Aug. 1. p. 247.
58. *Sainton, Côte cervicale. Soc. méd. des hôp. Paris. 18 Juill. 1913. Presse méd. 1913. 60. p. 609.
59. *de Santi (Schlemmer Übers.), Die Pathologie der verschiedenen akuten Entzündungen des Kehlkopfes und des Halses, einschliesslich des akuten Ödems, der Phlegmone und des Erysipeles, der Pharynx und Larynx, der Angina Ludovici, aber ausschliesslich der Diphtherie. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 3. p. 401.
60. Sauerbruch, Die chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose. Deutscher Chir.-Kongr. 1914. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 33. Beil. p. 55.
61. Schmidt, Beiträge zur Kenntnis der Glandula carotica und ihrer Tumoren. v. Bruns' Beitr. Bd. 88. H. 2. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 15. p. 658.
62. *Schmiedeck, Fall von Hygroma colli congenitum ceptoides (?). Dissertat. Halle 1914.
63. *Schuster, Fall von überzähligen Halsrippen und linksseitiger Radialis- und Ulnarisparese. Med. Ges. Chemnitz. 13. Mai 1914. Münch. med. Wochenschr. 1914. Nr. 25. p. 1420.
64. Spencer, The thyreoglossal tract. The Lancet 1914. Febr. 21. p. 522. p. 533.
65. Steindl, Beiträge zur Kenntnis der Karotisdrüsengeschwülste. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1914. Bd. 132. H. 1/2. p. 1.
66. *Stiehler, Über „Kropffisteln". Diss. Leipzig 1914.
67. *Stockman, Case of double cervical rib. Brit. med. Assoc. Glasg. and West of Scotl. Br. 1914. May 12. Brit. med. Journ. 1914. May 30. p. 1184.
68. *Stooss, Endotheliom der Halslymphdrüse. Vers. d. Schweiz. päd. Ges. Bern. 28. Juni 1914. Korrespondenzbl f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 43. p. 1366.
69. *Thomas, Über den kongenitalen ossären Schiefhals. Diss. Kiel 1914.
70. *Thost, Die Behandlung von Erkrankungen der oberen Luftwege und der Ohren mit Röntgenstrahlen. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 1. p. 84.
71. *Tièche, Ausserordentlich ausgedehntes Nackenkeloid. Schweiz. dermat. Gesellsch. 2. Jahresvers. Bern. 23. Juli 1914. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 47. p. 1473.
72 *— Chondrome. von den Kiemenbögen ausgegangen. Schweiz. dermat. Gesellsch. 2. Jahresvers. Bern. 23. Juli 1914. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1914. Nr. 47. p. 1474.
73. *Trautmann, Submentale Dermoidcyste. Münch. laryng.-otol. Ges. 4. Nov. 1912. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1914. H. 9. p. 1173.
74. Veit, Beitrag zur Ätiologie des Caput obstipum. v. Langenb. Arch. Bd. 102. H. 4. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 9. p. 404.
75. Wenglowski, Zur Pathogenese der lateralen Halsfisteln. Bemerkungen zu Lorenz' Abhandlung: „Das branchiogene Karzinom". v. Bruns' Beitr. Bd. 88. H. 3. p. 604. Zentralbl. f. Chir. 1914. Nr. 17. p. 704.
76. Wischtinetzky, N., Über das branchiogene Karzinom. Inaug.-Dissert. München 1913.
77. Zelljaat, G. P., Zur Frage des branchiogenen Karzinoms. Inaug.-Dissert. München 1914.

Andere Halsorgane.

Schiefhals.

Frangenheim (15) konnte in einem Falle von linksseitiger Halsrippe durch Auslösen der Halsrippe die Beschwerde fast sofort beseitigen.

Bauer (2) sagt: Couchet hat eine gründliche Gliederung durchgeführt und unterscheidet einen neurologischen Schiefhals (Zustandekommen durch Nackenkrämpfe im Gebiete des 2. und 3. Zervikalnerven), einen funktionellen

oder professionellen (nur bei bestimmten Bewegungen entstehend), einen paralytischen (durch mehr oder weniger ausgedehnte Lähmung der Nackenmuskeln), einen freien spasmodischen, einen rhythmischen, den Nackentic und Torti collis mental. Die kurzen Muskeln, Transversus spinalis, Longissimus capitis, Splenius capitis, Trapezius und Sternocleidomastoideus kommen in Betracht.

Verf. unterscheidet einen Schiefhals organischen Ursprungs (hervorgerufen durch Ohrenerkrankungen, Augenerkrankungen, im Anschluss an eine Adenotomie, infektiös-toxische Einflüsse, Traumen, zerebrospinale Schädigungen) und einen psychogenen, charakterisiert durch die Gewalt, die der Kranke auf sein Leiden selbst auszuüben vermag, z. B. Koupieren des Anfalls durch Fingerdruck, Armheben usw. Operativer Eingriff, wenn nicht zu vermeiden, besteht in Ligatur oder Dehnung des N. accessorius, Resektion des N. accessorius allein oder kombiniert mit Resektion der hinteren Äste des ersten Zervikalnerven, Durchschneidung des M. sternocleidomostoideus oder der Nackenmuskeln, Bildung einer Anastomose zwischen Sternocleido und Trapezius.

Roth (57) bevorzugt die subkutane Tenotomie bei Torticollis, weil weniger gefährlich.

Veits (74) Arbeit endigt mit der Zusammenstellung: 1. Das Caput obstipum musculare entwickelt sich im allgemeinen im ersten Lebensjahre im Anschluss an die Geburt. Es gibt aber zweifelsohne sicher beobachtete Fälle, die mit einem Schiefhals zur Welt gekommen sind. 2. Die Geburt der meisten Fälle von Caput obstipum ist eine protrahierte, sie muss häufig durch Kunstgriffe beendet werden. 3. Die Muskelverkürzung beruht auf einer Degeneration einiger Teile der Muskelfasern des M. sternocleidomastoideus und im vorderen Rande des M. trapezius. 4. Die Erkrankung ist als Folge einer Nervenzerrung oder -Quetschung aufzufassen, die entweder schon in den letzten Wochen der Schwangerschaft auftreten kann, meistens aber während der Geburt vor sich geht.

Müller (45) bringt einen Fall von ossärem Schiefhals mit folgenden Knochenanomalien im Röntgenbild: Der Atlas scheint mit dem Hinterhauptknochen verwachsen zu sein. Einen sicheren Aufschluss hierüber gibt aber das Röntgenbild nicht. Epistropheus, dritter und vierter Halswirbel sind rechts seitlich miteinander verwachsen, während sie nach der anderen Seite stark divergieren. Sehr auffallend ist eine Diastase im Epistropheus, etwas rechts seitlich von der Mittellinie, ähnlich einer Spina bifida occulta, und zwei ausgesprochene Substanzdefekte am dritten und vierten Halswirbel, die in der Verlängerung der Diastase des Epistropheus liegen, und die den Eindruck erwecken, als ob ursprünglich ein Längsspalt bestanden hätte, der sich über alle drei Wirbel erstreckt habe und in den beiden unteren Wirbeln sich zu schliessen beginne. Während nun zweiter, dritter und vierter Halswirbel trotz ihrer Defekt- und Schiefstellung sehr kräftig entwickelt sind, sind die drei untersten Hals- und der oberste Brustwirbel hochgradig atrophisch und anscheinend untereinander verschmolzen. Ausserdem sind die drei untersten Halswirbel mit drei Paar kurzen, frei endigenden Halsrippen ausgestattet, Brustwirbel und Rippenpaare sind vollzählig.

Verf. beabsichtigt eine permanente, vertikale Distraktion, z. B. durch Anwendung eines Hessingschen Korsetts mit Kopfstütze zu bewirken.

Gefässe und Nerven.

Der Fall Jastram's (25) wurde als Aneurysma verkannt und dreimal inzidiert. Bei der Sektion ergab sich ein Aneurysma der Carotis externa auf luetischer Basis. Es wird der Fall in den Beiträgen der klinischen Chirurgie ausführlich bearbeitet werden. In der Diskussion bringt Kaiserling noch zwei Fälle von Aneurysma.

Momburg (42) fasst den Gedanken, ob sich nicht durch Kompression beider Karotiden der epileptische Anfall kupieren liesse. Ein zufälliger Versuch gelang. In der Literatur fand Verf., dass die Sache nicht neu war. Immerhin von der Erwägung ausgehend, dass es sich bei der epileptischen Veränderung, deren Sitz in das ganze Gehirn verlegt werden muss, um eine ganz besondere Form abnormer Erregbarkeitszustände des Zentralapparats des Grosshirns handelt, hat Verf. zwecks Unterernährung diese abnorme Erregbarkeit der Zelle herabzusetzen, die Carotis communis beiderseits verengert.

Verf. hat die Verengerung der Karotiden in zwei Fällen von Epilepsie vorgenommen. Die Operation ist sehr einfach. Unter Novokain-Suprareninanästhesie legt er die eine Carotis communis frei und führt eine Drahtschlinge ein, die so fest zugezogen wurde, dass der Puls in der entsprechenden Temporalis noch eben zu fühlen war. Die beiden Drahtenden wurden an der Kreuzungsstelle abgeknipst. Verf. benutzte einen Silberdraht von 1 mm Dicke, der stark genug ist, um von der Pulswelle nicht wieder auseinandergebogen zu werden. Nach Naht der Wunde wurde in gleicher Weise die andere Karotis versorgt.

Beide Patienten gaben einige Stunden nach der Operation an, dass sie sich müde und matt fühlten, als wenn sie einen Anfall gehabt hätten. Das Schlafbedürfnis war gross. Nach 24 Stunden war dieses geschwunden, und beide Patienten fühlten sich frisch. Schmerzen beim Schlucken wurden noch in den nächsten zwei bis drei Tagen angegeben.

Im ersten Falle traten noch zwei epileptische Anfälle von kurzer Dauer auf. Seitdem fühlt Patient sich frisch und wohl. Anfälle sind nicht wieder aufgetreten. Dem zweiten Patienten geht es dauernd gut, Kopfschmerzen bestehen nicht mehr. In beiden Fällen ist der Puls in den Schläfenarterien unverändert so klein geblieben, wie er durch die Verengerung der Karotiden erzielt war.

Oser (49) stellt ein seit sechs Jahren bestehendes Aneurysma racemosum vor, das wohl zuerst von der linken Arteria maxillaris externa ausging und auf die Carotis externa übergegriffen hat. Usuren am Knochen des Schädels sind röntgenologisch keine nachweisbar.

Dobertin (10) griff in einem verzweifelten Falle von Ductus thoracicus-Fistel zur versenkten Tamponade. Faszie und Haut wurden über die fünf Tampons völlig geschlossen. Kein Tropfen Lymphe floss ferner. Nach zehn Tagen holte er durch eine kleine Lücke die Tampons hervor.

v. Haberer (22a) musste bei einer Aneurysmaexstirpation soviel der Karotiswandung fortnehmen, dass schliesslich ein 3 cm langer Defekt des Arterienrohres da war. Durch Mobilisierung des zentralen Abschnittes und Neigung des Kopfes gelang es mittelst zwölf Knopfnähte die zirkuläre Gefässnaht anzulegen. Nach Abnahme der Klemme fangen Carotis communis im Bereiche der Naht und ebenso Carotis interna und externa normal zu pulsieren an. Verf. beansprucht die erste geglückte zirkuläre Naht der Carotis communis bei Aneurysma gemacht zu haben.

Cisler (6) ätzte den N. recurrens bei Hunden mit Argentum nitricum- und Kalihydratlösung. Bei intensiver Ätzung begann das zuerst unbeweglich in Kadaverstellung stehende Stimmband sich nach einigen Tagen mit oft vorhandenem fibrillären Zittern der Medianlinie zu nähern und blieb so monatelang in dieser Stellung fixiert. Auch beim Menschen, nach Kopfoperationen, hat Verf. den gleichen Vorgang gesehen, dass nämlich das in Kadaverstellung befindliche Stimmband bevor es seine normalen Bewegungen wieder aufnahm, erst lange Zeit in Medianstellung blieb. Tierexperiment und klinische Erfahrungen stimmen somit überein. Je nach der Schwere der Noxe entwickelt sich erst die Medianstellung, oder die Rekurrensparalyse geht (der leichtere Fall) direkt in das erste Stadium über.

Exner und Schwarzmann (11) besprechen in ihrer Arbeit zuerst das Symptomenbild der gastrischen Krisen bei Tabes, dabei Erb und Charcot folgend. Zur Erläuterung der Entstehungsweise der Krisen besprechen sie zuerst die Innervationsverhältnisse des Magens. Die Motilität des Magens steht im wesentlichen unter dem Einfluss des Vagus; seine Sensibilität läuft zum Teil durch den Vagus, zum Teil durch den Sympathikus, wobei hervorzuheben ist, dass ihrer Meinung nach, in bezug auf die Sensibilität nicht konstant sind, sondern dass sie starken individuellen Verschiedenheiten unterworfen sind, in dem Sinne, dass manchmal dem einen, zuweilen dem anderen Nerv die sensible Leitung grösstenteils zufällt.

Auf Grund einer Beobachtung, wo bei einem Kranken mit gastrischen Krisen nach Resektion von drei Paaren von Dorsalwurzeln, sich das Krankheitsbild insofern ändert, als das Erbrechen bei den Krisen wohl weiter bestand, das zu den Krisen dazugehörige Schmerzphänomen aber fast ganz wegfiel, kam Exner zu der Deutung, dass die Schmerzen, die ja eine wichtige Komponente der Krisen darstellen, durch die Wurzelresektion beseitigt wurden, dass aber das zu den Krisen hinzugehörende Erbrechen unbeeinflusst blieb, weil der Vagus seine Mitwirkung zum Brechakt nach wie vor bieten konnte. Deshalb reseziert Exner in geeigneten Fällen beide N. vagi.

Indem Verf. anfangs eine Gastrostomie hinzufügt, beschloss er später den Eingriff durch Hinzufügung einer Gastroenterostomie. Letzteres geschah, weil sich die Gastrostomie als nicht ganz zweckmässig erwies, und weil die verhältnismässig häufigen Befunde von Ulcus ventriculi und narbiger Pylorusstenose bei gastrischen Krisen die Anlegung einer Gastroenterostomie als prinzipiell indiziert erscheinen liessen.

Die Kasuistik wird in zwei Tabellen eingeordnet und die 14 Krankengeschichten der Verff. mitgeteilt.

Schliesslich bemerken Verff., dass man vor jeder Operation durch Leitungsanästhesie der in Frage kommenden hinteren Wurzeln beurteilen kann, ob die Foerstersche Operation Aussicht auf Erfolg haben wird. Man macht nach Heile die Leitungsanästhesie während eines (c. q. durch Pilocarpin-Injektion hervorgerufenen) Anfalles.

Carl (4). Durchtrennung des Nervus phrenicus tief unten am Halse, so dass man die Fasern aus dem sechsten Wirbelnerven noch mittrifft, bewirkt bei Kaninchen Lähmung des Zwerchfells. Die Ruhigstellung der Lunge durch die Zwerchfellslähmung bewirkt eine hochgradige Schrumpfung des Lungenvolumens, zuletzt der Lungenspitze. Waren die Tiere vorher tuberkulös infiziert, so zeigte sich die Erkrankung in der phrenikotomierten Lunge weniger vorgeschritten als in der unbehandelten.

Friedrich (16) sagt, jede für die Pneumothoraxtherapie indizierte Lungentuberkulose, wo der Pneumothorax wegen Verwachsungen nicht durchführbar ist, ist für das chirurgische Vorgehen indiziert. Es muss festgehalten werden, möglichst nur Fälle mit leicht nachweisbaren Schrumpfungssymptomen der erkrankten Lunge, mit ausgesprochener Einseitigkeit der Erkrankung bei noch nicht zu weit reduziertem allgemeinen Kräftezustand in das Operationsbereich zu ziehen.

Die Phrenikotomie ist eine für Lebenszeit wirkende Phrenikuslähmung, darum wendet Verf. nötigenfalls (8 Fälle) eine maximale Phrenikusquetschung an. Wenn durch die Lähmung die Diaphragmaverschiebung kaum erkennbar ist, so ist sie therapeutisch effektlos, ist aber diagnostisch wertvoll um lungenbasale Pleuraverdickungen zu erkennen. Diese gehen meist mit mediastinalen Pleuraverdickungen einher, deren Feststellung die operative Indikation und den Verlauf der operierten Fälle wesentlich erleichtert. In mehreren Fällen von Lungentuberkulose am Menschen hat Verf. die Interkostalnervenextraktion

ausgeführt. Die Zahl der Fälle ist zu klein, die Beobachtungsdauer zu kurz, um ein bindendes Urteil zu rechtfertigen.

Sauerbruch (16) hat 172 Kranke wegen tuberkulöser Erkrankung der Lunge operiert. Darunter 122 mit ausgedehnter Rippenresektion wegen in der Hauptsache einseitiger Tuberkulose, davon 3 in den ersten Tagen gestorben, 27 verschlechtert und später verendet, 78 gebessert, darunter 20 ganz erheblich. 24 Kranke sind heute als klinisch geheilt zu betrachten, d. h. sie sind seit mindestens 1½ Jahren arbeitsfähig, ohne Fieber, ohne Sputum und ohne Tuberkelbazillen.

Guibal (20) betont, dass weder die Vagotomie noch die Unterbindung einer Vena jugularis communis so ungefährlich sei als gewöhnlich angenommen wird. Bei einem Patienten, wo beides geschehen musste wegen Verwachsungen karzinomatöser Lymphdrüsen, erwachte wohl der Patient, aber blieb komatös und bekam schnelle Respiration. Es werden die bekannten Fälle von Vagotomie und Unterbindung der Vena jugularis. die üble Folgen hatte, kritisch beleuchtet. Was die Vena jugularis anbetrifft, so macht Verf. aufmerksam, dass ein doppeltes Vorfinden beider Venae jugulares nicht beweist, dass viel höher an der Schädelbasis die eine Vene nicht auf ein Minimum reduziert sein kann.

Entzündliche Krankheiten.

Parker (51) beschreibt einen englischen Fall von Holzphlegmone des Halses. Mann von 74 Jahren. Die Krankeit dauerte 19 Monate. Einmal wurde inzidiert, es bildeten sich auch spontane Fisteln. Bakteriologisch wurde nur Staphylococcus aureus gefunden.

Die Erhaltung des Patienten bot viele Beschwerden, da meistenteils der Mund nicht eröffnet werden konnte. Schliesslich Heilung.

Mowat (44) bevorzugt die Röntgenbestrahlung der tuberkulösen Halsdrüsen, er beschreibt sein Vorgehen und gibt acht kurze rezente Krankengeschichten.

Auch Petersen (52, 53) ist mit der Röntgenbestrahlung einverstanden. Ausser der nach der Bestrahlung eintretenden lokalen Reaktion der Drüsen selbst, wird auch in manchen Fällen eine allgemeine Reaktion, bestehend in Übelkeit, Erbrechen, starker Alteration des Allgemeinbefindens, beobachtet. Dieser „Röntgenkater“ ist jedoch meist am folgenden Tage wieder verschwunden.

Kühlmann (31) hat in den letzten vier Jahren zwölf Fälle von tuberkulösen Lymphdrüsen mit Röntgenbestrahlung behandelt, davon sind sieben geheilt und fünf befinden sich noch in Behandlung mit gutem Erfolg.

In einer weiteren Publikation (32) gibt Verf. noch seine Technik. Die Behandlung dauert etwa 4 bis 6 Monate, das kosmetische Resultat ist sehr gut. Die anfängliche Reaktion ist meist ein Grund für die Patienten, wegen der scheinbaren Verschlimmerung wegzubleiben, sie müssen vorher auf die Resektion aufmerksam gemacht werden.

Lotheisen (35) ist der Ansicht, dass man bei der Behandlung der Drüsentuberkulose, wobei in 90% die Halsdrüsen gemeint sind, ebenso konservativ sein soll wie sonst bei der Tuberkulosenbehandlung. Die Statistik der Operationen ergab 50% Dauerheilungen und fast 20% Todesfälle.

In erster Linie ist der Ernährungszustand zu heben. Viel freie und reine Luft und Jod. Sodann kommt die Strahlenbehandlung und erst in letzter Linie die Operation.

In zweiter Linie behandelt Verf. die Chirurgie der Lungentuberkulose. Verf. bespricht die bis jetzt vorgenommenen Operationen und empfiehlt die extrapleurale Thorakoplastik nach Wilms. Durch hinteren Längsschnitt werden aus den Rippen 2—3 cm von den Dornfortsätzen entfernte Stücke

reseziert. Es werden die obersten sechs bis acht Rippen angegriffen. Wenn nötig, werden später an der Vorderseite ebenfalls Stücke der Rippen entfernt.

Die extrapleurale Thorakoplastik wurde bisher, soweit bekannt geworden, 130mal ausgeführt. Nur 1,5% direkte Mortalität.

Bei 25% kann man von einer Heilung sprechen.

Für die extrapleurale Thorakoplastik kommen ja vorwiegend die schweren Fälle in Betracht, in erster Linie also jene, bei denen ein Pneumothorax sich nicht anlegen lässt, weil Pleuraverwachsungen bestehen. In zweiter Linie stehen solche Fälle, bei denen ein Pneumothorax nicht den gewünschten Erfolg hatte. Den schönsten Erfolg wird man sehen, wenn es sich um eine fibröse, schrumpfende Tuberkulose handelt. Bestehen Kavernen, so wird der Erfolg um so besser sein, je weniger weit diese fortgeschritten sind. Selbstverständlich ist es wünschenswert, dass der Prozess auf diese eine Seite beschränkt ist. Praktisch genügt es, wenn nur auf der zweiten Seite der Prozess auf die Spitze beschränkt ist.

Jefferson (26) verlor zwei Patienten nach Operation von tuberkulösen Lymphdrüsen durch perakut verlaufende Streptokokkeninfektion. Die Krankheitsdauer war 12 resp. 20 Stunden.

Fordyce und Carmichael (14) besprechen nacheinander Ätiologie und Pathologie, klinischen Verlauf, Prophylaxe und Behandlung der nasopharyngealen und Hals-Tuberkulose bei Kindern.

Dieterich (9) hat 99 Fälle mit Lymphdrüsentuberkulose bestrahlt. Davon scheiden 23 aus, weil sie zu kurz bestrahlt oder keine sichere Tuberkulose waren. Von 76 übrig gebliebenen Fällen wurden 44 geheilt, 22 gebessert, 8 sind noch in Behandlung und 2 blieben unbeeinflusst. In keinem Falle war eine Verschlechterung eingetreten. Von 40 anfangs 1914 nachuntersuchten Fällen, bei denen die Behandlung mindesten mehrere Monate abgeschlossen war, bei einzelnen bis zu zwei Jahren, war das Resultat durchweg günstig, wenn auch bei einigen vereinzelte bis kirschgrosse Drüsen zurückgeblieben waren. Bei den Misserfolgen handelte es sich um Leute über die vierziger Jahre.

Fisteln und Tumoren.

Reich (54) bringt einen neuen Fall von extra- und intralaryngealer Kehlsackbildung. Nach Punktion der Luftblase füllte sie sich wieder in 1/4 Stunde. Röntgenologisch liess sich die Geschwulst als grosse Luftblase reproduzieren. In Anatomie, Einheilung und Genese schliesst Verf. sich an die Ausführungen v. Hippels an.

Bis jetzt sind 3 intralaryngeale, 14 extralaryngeale und 4 kombinierte echte Kehlsäcke beim Menschen beschrieben. Die Patientin wurden mit gutem Erfolg operiert.

Nobe (48) veröffentlicht zwei Fälle von angeborenen seitlichen Halsfisteln. Im ersten Falle wurde die Operation abgelehnt und gelang es durch Einspritzung mit 5%iger Jodtinktur Heilung zu erzielen. Im anderen Falle wurde die Fistel durch Operation angegriffen und das oberhalb des Biventer gelegene Fistelstück mittelst des v. Hackerschen Verfahrens eingestülpt und im Munde abgetragen. In dem einen Falle hatten Mutter und Sohn dieselbe vollkommene Halsfistel. Beide Fälle Nobes waren geistig minderwertige Individuen.

Wenglowski (75) bestreitet die Auseinandersetzungen von Lorenz über die Genese der branchiogenen Karzinome.

Lorenz stützt sich auf die Untersuchungen von Kostanecki und Milecki, die Wenglowski schon früher widerlegt hat.

Kostanecki und Milecki behaupten, dass die Lage der äusseren Öffnung ohne Belang ist für die Bestimmung des Kiemenspaltes, weil diese

Öffnung ihre Lage ändern kann, je nachdem, wo die vereiterte Fistel nach aussen durchbricht. Da die innere Öffnung meistens sich in der Mandelgrubengegend (d. i. der Gegend der zweiten Kiemenspalte) befindet, so schliessen sie daraus, dass die lateralen Fisteln eben aus dieser Spalte hervorgehen. Dagegen, sagt Wenglowski, ist auch die innere Öffnung meistens auch Folge eines Durchbruchs durch Vereiterung und nicht aus embryonalem Stadium.

Auch die zweite Stütze der Theorie von Kostanecki und Milecki ist nicht stichhaltig, da die genauen Vorgänge wie Nerven und Muskeln die Thymusanlage und ihre Gänge (Ductus thymo-pharyngeus) sich begegnen noch nicht bekannt sind. Somit ist das topographische Verhalten der Muskeln und Nerven in bezug auf die Fistel nicht massgebend.

Verf. hält darum seine Theorie aufrecht, dass als fast einziges Organ, welches zur Entstehung der lateralen Cysten oder Fisteln Anlass geben kann, der Ductus thymo- (oder thyreo-) pharyngeus zu betrachten ist. Er gründet sich darauf, dass er am Halse Reste eines röhrenartigen Organs fand, Reste des Ductus thymo-pharyngeus, welche ihrem Bau und ihrer Lage nach mit den lateralen Halsfisteln (kompletten oder inkompletten) gänzlich und vollständig analog waren.

Riedel (56) sagt: In kropfreichen Gegenden werden Dermoide und Kropfcysten gleich häufig im Jugulum zur Beobachtung kommen; in kropffreien überwiegen erstere. Kropfcysten werden gelegentlich tuberkulös entarten, Dermoide schwerlich. Die von den Rippenansätzen und den die Vena jugularis interna umgebenden Lymphdrüsen ausgehenden cystischen tuberkulösen Geschwülste resp. Abszesse liegen mehr seitlich im Jugulum. Eine in der Mittellinie derselben lokalisierte tuberkulöse Cyste wird sich entweder von einer substernalen Struma oder, wahrscheinlicher, von der tuberkulösen Thymusdrüse aus entwickeln; auch die Glandulae mediastini anterioris kommen in Frage.

Steindel (65) reiht den wenigen Fällen von Karotisdrüsengeschwülsten einen neuen Fall an. Die eigenartige Position an und hinter der Teilungsstelle der Karotis, seine streng bindegewebige Abkapselung, seine Gefässversorgung bilden die makroskopischen Charakteristika zur Identifizierung als Neoplasma der Glandula carotica. Das histologische Bild ist im grossen und ganzen dem der normalen Drüse ähnlich. Der alveoläre Bau, die grosse Anzahl der Gefässe, das ganz eigenartige Verhalten ganz bestimmter Zellen (spezifische Zellen?) zu den Gefässen sind Momente, die zwischen normaler Drüse und Neoplasma eine grosse Ähnlichkeit erkennen lassen. Die Prognose ist bei operativer Therapie nicht ungünstig. Gefässligatur gibt meistenteils durch Gehirnkomplikation tödlichen Ausgang. Man soll dieses vermeiden durch zweiseitige Operation mit Drosselung der Karotis nach Neuber.

Einige Fälle rechtfertigen wohl den Verdacht auf Malignität.

Spencer (64) bespricht den Ductus thyreoglossus und die davon ausgehenden Cysten und Tumoren.

Er weist darauf hin, dass man sehr leicht entweder zu viel wegnimmt und dann Kachexia strumaepriva bekommt oder aus Furcht zu wenig des Kranken Gewebes ausrodet. Im zweiten Falle bekommt der Patient oft Fisteln und muss wiederholt operiert werden. Die vergleichende Entwickelungsgeschichte des Entstehungsmodus der Struma wird erläutert und verschiedene Krankengeschichten kritisch besprochen.

Kolaczek (30) schliesst sich in der Frage der Herkunft der branchiogenen Karzinome und Cysten Lorenz an, welcher der Meinung ist, dass die zweite Kiemenspalte zur Bildung einer Reihe von lateralen Fisteln unbedingt den Anlass gibt, und dass demnach für die lateralen Fisteln der Name branchiogen aufrecht zu halten ist. Dann möchte er auch für andere Fälle Wenglowskis Theorie als richtig anerkennen, bei denen die innere Mündung der Fisteln

nicht in das Bereich der zweiten Schlundtasche fällt und bei denen in der Wand der Fistel unzweifelhaft Thymusreste (Hasselsche Körperchen) gefunden werden. Es besteht keine Notwendigkeit, die thymo-pharyngeale Fistel streng von der eigentlich branchiogenen zu scheiden. Denn letzten Endes ist auch der Ductus thymo-pharyngeus ein branchiogenes Gebilde, die Fistel also auch.

Von den 64 Fällen von Lorenz bezeichnet er nur 18 als absolut sicher. wahrscheinlich, wenn einwandfrei bewiesen ist, dass kein primärer anderswo gelegener Tumor da war.

Joannowicz stellt die Forderung, nur dann sicher von branchiogener Karzinombildung zu reden, wenn die Entwickelung des Karzinoms von Kiemengangcysten nachzuweisen sei, es muss aber bei der anatomischen Untersuchung eine Kombination von Karzinom und Cyste vorliegen. Von den 30 Fällen von Joannowicz sind 7 einwandfrei. Von den 64 Fällen von Lorenz 14. Verf. beschreibt nun einen 15. Fall.

Wischtinetsky (76) beschreibt einen Fall von branchiogenem Karzinom mit wahrscheinlich luetischer Infiltration der benachbarten Muskeln.

Zelljadt (77) gibt nebst einem neuen Fall von branchiogenem Karzinom 83 Auszüge von Literaturfällen, also 84 Fällen bei Menschen, des weiteren 3 Fälle bei Hunden und 2 bei Pferden. Das Literaturverzeichnis geht bis 1911.

Schmidt (61) ergänzt die Neubersche Tabelle von 27 Fällen von Glandula-carotica-Tumoren mit 12 weiteren Literaturfällen. Dann gibt er die Krankengeschichte einer 52jährigen Frau mit doppelseitigem Glandulacarotica-Tumor. Bei der ersten Operation an der linken Seite konnte der Tumor nicht von der Arteria carotica gelöst werden und musste ein Teil der Karotis exzidiert werden. Die Carotis externa wurde definitiv abgebunden. Es gelang aber Carotis interna wiederum mit Carotis communis in Verbindung zu bringen und ohne üble Folgen zirkulär zu vernähen.

Sieben Wochen später wurde die andere Halsseite operiert, wo es gelang den Tumor ohne Schädigung der Gefässe zu entfernen. Die mikroskopische Untersuchung wird ausführlich wiedergegeben. Nach einem Jahre war die Patientin rezidivfrei.

Diese Beobachtung, sowie mehrere Versuche an Katzen beweisen, dass Verlust beider Glandulae caroticae keine dauernde Schädigung noch Lebensgefahr zu bringen braucht, ebenso wie keine spezifische oder länger dauernde Glykosurie auftritt.

Autoren-Register.

E.

F.

G.

H.

I.

J.

K.

L.

M.

N.

O.

P.

Q.

R.

S.

T.

U.

X.

Y.

Z.

Sach-Register.

H.

I.

J.

K.

N.

O.

P.

Q.

R.

S.

T.

U.

V.

W.

X.

Z.


3 9015 07036 0212



